



# Schmerzen & Bewegungsapparat

# *verstehen*

Euro 5,00



- Alles zum Umgang mit akuten und chronischen Schmerzen
- Verschiedene Schmerzformen im Überblick
- Wissenswertes verständlich aufbereitet
- Kompakte Information und Empfehlungen von Experten

# Schmerzen & Bewegungsapparat verstehen

	SEITE
<b>EDITORIAL</b>	5, 6
<b>WARUM HABEN WIR SCHMERZEN?</b>	8
Funktion und Entstehung von Schmerz	9
Schmerzmessung	11
Schmerz & Psyche	12
Schmerz & Schlaf	13
Schmerz & Sexualität	14
Schmerz & Bewegung	15
<b>SCHMERZ IST NICHT GLEICH SCHMERZ</b>	16
Kopfschmerzen	20
Rücken- und Gelenkschmerzen	26
Rheumaschmerzen	32
Fibromyalgie-Syndrom	36
Schmerzen bei Osteoporose	38
Nervenschmerz	40

	SEITE
Postoperative Schmerzen	42
Tumorschmerzen	44
Gesichtsschmerzen	46
<b>SCHMERZ IM LAUFE DES LEBENS</b>	<b>50</b>
Schmerz bei Kindern	51
Schmerz während der Schwangerschaft und Stillzeit	54
Schmerz im Alter	56
<b>HILFE BEI SCHMERZEN</b>	<b>58</b>
Medikamentöse Therapie	60
Hilfe aus der Apotheke	68
Nicht-medikamentöse Therapie	74
Das kann ich selbst tun	80
Tipps für den Arztbesuch	82

## IMPRESSUM:

Medieninhaber und Herausgeber: MedMedia Verlag und Mediaservice GesmbH, 1070 Wien, Seidengasse 9/Top 1.1. Projektleitung: Alexandra Hinder. Produktion: Anna Sandhu. Redaktion: Mag. Nicole Gerfertz. Layout und Grafik: creativedirector.cc lachmair gmbh. Lektorat: Mag. Andrea Crevato. Druck: Bösmüller Print Management GesmbH & Co. KG, 2000 Stockerau. Coverfotos: 1) © contrastwerkstatt – stock.adobe.com, 2) © videodoctor – stock.adobe.com, 3) © anellanda – stock.adobe.com, 4) © detailblick-foto – stock.adobe.com. Fotos: shutterstock.com, stock.adobe.com. Die gesetzliche Offenlegung gemäß § 25 Mediengesetz finden Sie unter [www.medmedia.at/home/impressum](http://www.medmedia.at/home/impressum).

Alle Texte in „Schmerzen & Bewegungsapparat verstehen“ wurden nach bestem Wissen recherchiert; Irrtümer sind vorbehalten. Trotz sorgfältiger Prüfung übernehmen Verlag und Medieninhaber keine Haftung für drucktechnische und inhaltliche Fehler. Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wird jeweils nur die männliche Form der Bezeichnung von Personen (z.B. der Patient) verwendet, damit ist aber sowohl die weibliche als auch die männliche Form gemeint. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt, verwertet oder verbreitet werden.

## WISSENSCHAFTLICHE LEITERIN:

**Dr. Gabriele Grögl-Aringer**

Abteilung für Anästhesiologie und operative Intensivmedizin,  
Schmerzambulanz der Krankenanstalt Rudolfstiftung Wien,  
Präsidentin der Österreichischen Schmerzgesellschaft (ÖSG)

## WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT:

**Prim. ao. Univ.-Prof. Dr. Martin Aigner**

Abteilung für Erwachsenenpsychiatrie, Universitäts-  
klinikum Tulln, Karl Landsteiner Privatuniversität für  
Gesundheitswissenschaften

**Prof. Dr. Michael Ausserwinkler**

Facharzt für Innere Medizin und Rheumatologie,  
Villach

**Univ.-Prof. i.R. Mag. pharm. Dr. phil. Eckhard Beubler**

Lehrstuhl für Pharmakologie, Medizinische Universität  
Graz

**Univ.-Prof. Dr. Josef Donnerer**

Lehrstuhl für Pharmakologie, Medizinische Universität  
Graz

**Prim. Univ.-Doz. Dr. Klaus Engelke**

Klinikum für Orthopädie und orthopädische Rehabili-  
tation Theresienhof-Frohneiten

**Prim. Dr. Daniela Gattringer**

Institut für Physikalische Medizin und Rehabilitation,  
Ordensklinikum Linz Barmherzige Schwestern

**Dr. Reinhold Glehr**

Arzt für Allgemeinmedizin, Hartberg

**Prim. Univ.-Prof. Dr. Michael Herbert**

Klinische Abteilung für Spezielle Anästhesiologie,  
Schmerz- und Intensivmedizin, Universitätsklinik für  
Anästhesiologie und Intensivmedizin, Medizinische  
Universität Graz

**Prim. Priv.-Doz. Dr. Gerd Ivancic**

OK-Institut für Orthopädische und Kardiologische  
Rehabilitation, Privatklinik Graz-Ragnitz

**Dr. Wolfgang Jaksch**

Abteilung für Anästhesie, Intensiv- & Schmerzmedizin,  
Wilhelminenspital der Stadt Wien

**Prim. Univ.-Prof. Dr. Christian Lampl**

Abteilung für Akutgeriatrie, Ordensklinikum Linz  
Barmherzige Schwestern

**Prim. Univ.-Prof. Dr. Rudolf Likar, MSc**

Abteilung für Anästhesiologie, allgemeine Intensiv-  
medizin, Notfallmedizin, interdisziplinäre Schmerz-  
therapie und Palliativmedizin, Klinikum Klagenfurt am  
Wörthersee

**Dr. Brigitte Messerer**

Klinische Abteilung für Herz-, Thorax-, Gefäßchir-  
urgische Anästhesiologie und Intensivmedizin, Uni-  
versitätsklinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin,  
Medizinische Universität Graz

**Prim. Priv.-Doz. Dr. Nenad Mitrovic**

Abteilung für Neurologie, Salzkammergut-Klinikum  
Vöcklabruck

**Dr. Waltraud Stromer**

Abteilung für Anästhesie und allgemeine Intensiv-  
medizin, Landesklinikum Horn

**Redaktion: Mag. Nicole Gerfertz**

Wir danken allen Mitwirkenden für ihren Einsatz.

Dr. Gabriele Grögl-Aringer,  
Präsidentin der Österreichischen Schmerzgesellschaft



Liebe Leserin, lieber Leser!

Akute Schmerzen sind ein Warnsignal des Körpers, um uns darauf hinzuweisen, dass etwas nicht stimmt, z.B. dass eine Erkrankung oder eine Verletzung vorliegt. Es ist von großer Bedeutung, dass akute Schmerzen nicht still erduldet, sondern rasch und effektiv behandelt werden. Denn es gilt, eine Chronifizierung zu verhindern. Daher sollten Sie Schmerzen ärztlich abklären lassen. Oft kann die zugrunde liegende Erkrankung geheilt oder zumindest behandelt werden. Auch wenn eine vollständige Schmerzeseitigung nicht immer möglich ist, können die Schmerzen meist deutlich gelindert werden. Und das bedeutet mehr Lebensqualität für die Betroffenen.

Eine erfolgreiche Schmerztherapie zielt darauf ab, Schmerzen und Leid zu verringern und damit wieder mehr Aktivität und Freude ins Leben zu bringen. Dies gelingt uns in immer mehr Fällen – dank der modernen Schmerzmedikamente sowie begleitender Maßnahmen.

Im vorliegenden Ratgeber „Schmerzen & Bewegungsapparat verstehen“ finden Sie wissenswerte Informationen und hilfreiche Tipps für die Behandlung verschiedener Schmerzformen, darunter u.a. Rücken- und Gelenkschmerzen, Kopfschmerzen sowie postoperative Schmerzen und Tumorschmerzen.

Auch über Schmerzen im Laufe des Lebens – in der Schwangerschaft und Stillzeit, bei Kindern sowie im Alter – haben wir wichtige Aspekte für Sie zusammengestellt. Wie in der Buchreihe „Gesundheit verstehen“ üblich, wurden alle Beiträge gemeinsam mit Experten erstellt.

Ich wünsche Ihnen eine informative Lektüre!

Ihre

**Dr. Gabriele Grögl-Aringer**

Mag. pharm. Christian Wurstbauer  
Vizepräsident der Österreichischen Apothekerkammer



Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser!

Schmerzen sind ein Gefühl, das wir alle kennen, wenn auch in unterschiedlichen Ausprägungen. Auf der einen Seite sind Schmerzen ein wertvolles Signal unseres Körpers, auf der anderen Seite belasten sie unser Leben. Auch viele chronische Erkrankungen gehen mit Schmerzen einher bzw. es können auch Schmerzen selbst chronisch werden – in diesen Fällen ist oftmals eine lebenslange Therapie erforderlich.

Wichtig ist, zu wissen, dass Schmerzen nicht erduldet werden müssen, sondern zu- meist gut behandelbar sind. Eine erfolgreiche Schmerztherapie hat zum Ziel, dass der Patient nicht mehr leiden muss, sondern möglichst unbeschwert leben kann.

Die Apotheke ist oftmals die erste Anlaufstelle für Patienten, die unter Schmerzen leiden. Wir Apothekerinnen und Apotheker kennen zahlreiche Schmerzmittel, die für den kurzfristigen Gebrauch sehr gut geeignet sind. Doch weil Schmerzen eben auch auf andere Krankheiten hinweisen können, sollte bei längerfristigen oder wiederkeh- renden Schmerzen immer ein Arzt zur weiteren Abklärung aufgesucht werden.

Auf den folgenden Seiten dieses hilfreichen Ratgebers erhalten Sie Antworten auf zahlreiche Fragen rund um das Thema Schmerzen, wie beispielsweise: „Warum empfinden wir überhaupt Schmerz?“ oder „Welche Rolle spielt die Psyche beim Schmerzempfinden?“

Auch die medikamentösen und nicht-medikamentösen Behandlungsmöglichkeiten werden vorgestellt. Zudem erhalten Sie praktische Tipps, wie z. B. die Führung eines Schmerztagebuchs.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen eine hilfreiche Lektüre und alles Gute!

Ihr  
**Mag. pharm. Christian Wurstbauer**



**Kwizda**  
Kräuterhandel



# DIE WELT DER KRÄUTER



[www.kwizda-kräuterhandel.at](http://www.kwizda-kräuterhandel.at)



# **WARUM HABEN WIR SCHMERZEN?**

---

Schmerzen stellen eine lebensnotwendige  
Sinneswahrnehmung dar.

---

### Auf einen Blick:

- Schmerz ist ein wichtiger Schutzmechanismus und fungiert als Alarmsystem des Körpers.
- Schmerzen müssen behandelt werden, da sie sonst chronisch werden können.
- Jeder erlebt Schmerz anders, eine individuelle Schmerzmessung ist daher wichtig.



Schmerzrezeptoren „melden“ den Schmerz ans Gehirn.

## FUNKTION & ENTSTEHUNG VON SCHMERZ

### Wozu dienen Schmerzen?

Würde der Mensch keine Schmerzen empfinden, würde er wahrscheinlich nicht sehr lange leben. Wir würden dann nämlich nicht bemerken, wenn wir uns verletzen. Wenn unsere Hand beispielsweise eine heiße Herdplatte berührt, zucken wir umgehend zurück. Hätten wir keinen Schmerzsinne, würden wir uns verbrennen. Schmerz warnt uns also vor Schäden durch äußere Ereignisse oder innere Erkrankungen.

### Wie nehmen wir Schmerz wahr?

Damit der menschliche Körper Schmerz bemerken kann, verfügt er über ein weit-

verzweigtes „Meldesystem“: Nerven erreichen mit ihren Ausläufern jeden Körperteil, ob Hand oder Herz, Auge oder Zehenspitzen. Gehirn und Rückenmark bilden das zentrale Nervensystem; die dort ein- und von dort ausgehenden Nerven bilden das periphere Nervensystem. Damit wir Schmerz wahrnehmen, werden Sinneszellen, sogenannte Schmerzrezeptoren, erregt, die sich am Ende der Nerven befinden. Von diesen „Fühlern“ wird die Schmerzinformation über elektrische Ströme bis zum Rückenmark und von dort weiter zum Gehirn geleitet.

Die Schmerzrezeptoren reagieren auf mechanische, chemische oder thermische Reize. Beim Überschreiten einer individuellen Schwelle kommt es zur Aktivierung dieser Zellen.

### Was passiert weiter im Körper?

Um einer Verletzung entgegenzuwirken, werden in der Folge Entzündungsmediatoren ausgeschüttet. Diese biochemischen Substanzen leiten eine Entzündungsreaktion des betroffenen Gewebes ein und führen unter anderem zu einer Erweiterung der Blutgefäße. Ein lokales Ödem (Rötung, Schwellung) wird sichtbar. Leukozyten – weiße Blutkörperchen – gelangen dadurch zur Krankheitsabwehr einfacher in das geschädigte Gewebe.

Bei Verletzungen kommt es zu einer Entzündungsreaktion.



## Wie Schmerz entsteht ...

**Wenn Sie beispielsweise mit dem Fuß auf etwas Spitzes treten oder hinfallen und sich am Knie verletzen, passiert in Ihrem Körper Folgendes:**

1. Alle Schmerzinformationen aus dem Körper erreichen mithilfe chemischer Botenstoffe zunächst das Rückenmark und werden von dort ins Gehirn weitergeleitet. Im Rückenmark befindet sich die erste Schaltstelle. Hier ist einem der Schmerz noch nicht bewusst, doch reflexartig weichen wir der Bedrohung aus.
2. Das zentrale Nervensystem leitet über das Rückenmark nicht nur Erregungen weiter, sondern es kommt gleichzeitig auch zu hemmenden Impulsen.
3. Die eigentliche Schmerzwahrnehmung erfolgt dann in bestimmten Teilen des Gehirns: Hier werden die Art und Intensität der Schmerzsignale registriert und mit Erfahrungen und Gefühlen assoziiert: Im limbischen System findet die emotionale Bewertung statt, in der Großhirnrinde die Bewusstmachung sowie der Vergleich mit früheren Erfahrungen und die Beurteilung der Situation. Auf sehr komplexe Art entsteht so bei jedem Menschen ein sehr individueller Eindruck von Schmerz.
4. In der Folge kommt es dann zu gezielten Reaktionen, um den Schaden möglichst gering zu halten – sei es, dass wir uns z.B. niedersetzen, um den Dorn aus dem Fuß zu ziehen oder das blutende Knie zu verbinden.
5. In besonderen Situationen kann der Körper zudem selbst Stoffe herstellen, die den Schmerz lindern oder deutlich reduzieren bzw. auch ganz ausschalten können. Diese sogenannten Endorphine werden beispielsweise bei schweren Verletzungen vermehrt ausgeschüttet. Man nimmt Schmerz erst wieder wahr, wenn der Körper zur Ruhe kommt und weniger Endorphine produziert.

## SCHMERZ- MESSUNG

### Empfindet jeder Mensch Schmerz gleich?

Nein. Jeder Mensch kennt Schmerzen, doch jeder nimmt sie unterschiedlich wahr, weil jeder sie anders empfindet. Aus Gründen der Schmerzerfassung und der Verlaufs- bzw. Therapiekontrolle sollte der Schmerz quantitativ erfasst werden. Da keine objektive Schmerzmessung möglich ist, wird dabei auf die Methode der „skalierten Selbstauskunft“ zurückgegriffen.

### Wie werden Schmerzen gemessen?

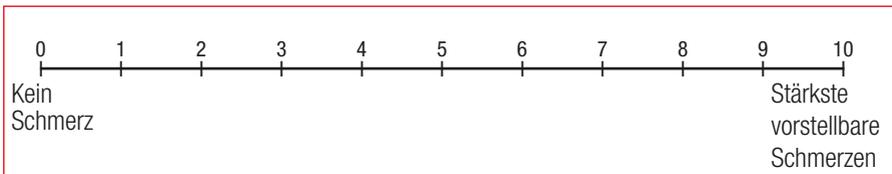
Üblicherweise erfolgt die Schmerzmessung durch Selbstauskunft des Patienten anhand von Schmerzfragebögen oder Schmerzskalen.

Zu den am häufigsten verwendeten Instrumenten zur Messung der Schmerzintensität zählt beispielsweise die visuelle Analog-Skala (VAS). Dabei wird dem Patienten ein Balken gezeigt, auf dem er sich selbst zwischen den Polen „kein Schmerz“ und „unerträglicher Schmerz“ einschätzt. Die Schmerzintensität kann auch auf einer numerischen Analog-Skala (NAS) eingestuft werden: Der Patient

wird gefragt, wie stark sein Schmerz ist – und zwar auf einer Skala von 0 bis 10, wobei 0 keinen Schmerz bedeutet und 10 den höchsten vorstellbaren Schmerz. Auch Skalen mit Symbolen, wie die „Faces Pain Scale“, können zur Einschätzung der Schmerzintensität herangezogen werden. Sie kommen vor allem bei Kindern und fremdsprachigen Patienten zum Einsatz.

### Was sind besondere Herausforderungen in der Schmerzerfassung?

Die Lebenserwartung der Bevölkerung steigt kontinuierlich an und damit auch das Risiko, eine Demenzerkrankung zu erleben und an altersbedingten Schmerzen zu leiden (mehr dazu ab *Seite 56*). Das Fortschreiten einer Demenzerkrankung, die mit einem Abbau der kognitiven und kommunikativen Fähigkeiten einhergeht, stellt in der Schmerzerfassung eine besondere Herausforderung dar. Selbsteinschätzungsinstrumente für die Schmerzerfassung gelten auch bei an Demenz erkrankten Menschen als der „goldene Standard“. Für Menschen mit schweren kognitiven und kommunikativen Beeinträchtigungen gibt es Fremdeinschätzungsinstrumente, die auf Beobachtung oder auf Auskunft anderer Personen basieren.



Numerische Skala für die Angabe der empfundenen Schmerzen, Werte von 0 (kein Schmerz) bis 10 (stärkste vorstellbare Schmerzen)

## SCHMERZ & PSYCHE

### Welche körperlichen Anteile spielen bei Schmerz eine Rolle?

Die „körperlichen Anteile“ betreffen die Reizleitung des Schmerzes, also die Weiterleitung der Information von den Schmerzrezeptoren ans Gehirn (siehe Seite 9). Dieser Teil des Schmerzes zeigt uns den Ort und die Stärke einer möglichen Gewebeschädigung.

Beim akuten Schmerz steht der „sensorische“ Anteil im Vordergrund. Hier hat der Schmerz eine Warnfunktion vor weiterer Schädigung.

### Welche Rolle spielt die Psyche?

Der psychische Anteil, die sogenannten emotionellen Anteile, die sowohl das Verhalten als auch das allgemeine Befinden bestimmen, spielen bei Schmerzen ebenfalls eine wichtige Rolle. Wie wir Schmerzen empfinden, hängt nicht nur von körperlichen, sondern in einem hohen Ausmaß auch von psychischen Faktoren ab. So weiß man beispielsweise, dass Ängste und Depressionen häufig Schmerzen verstärken.

Beim chronischen Schmerz tritt die Reizleitung des Schmerzes meist in den Hintergrund und der emotionale Anteil steht im Vordergrund.

### Welche psychischen Folgen haben chronische Schmerzen?

Auf der Verhaltensebene kommt es häufig zu chronischem Schonverhalten und sozialem Rückzug. Hier ergeben sich deutliche Überschneidungen mit der Depression.



Schmerz und Psyche beeinflussen einander.

### Welcher Zusammenhang besteht zwischen Schmerz und Depression?

Wer depressiv ist, wird gegenüber hereinströmenden Schmerzreizen empfindlicher. Denn im Gehirn von depressiven Menschen kommt es zu einer Funktionsänderung von Nervenbahnen, welche die Botenstoffe Serotonin und Noradrenalin enthalten. Serotonin, Noradrenalin und Endorphine sind im Rückenmark für die Dämpfung von Schmerzsignalen im Körper zuständig. Fällt diese Dämpfung weg, gelangen Schmerzreize ungebremst ins Gehirn.

Umgekehrt können chronische Schmerzen die Entstehung einer Depression begünstigen: Wenn das Knie ständig quält oder die Lendenwirbelsäule stechend schmerzt, kreist unser ganzes Denken um diesen Schmerz – wir bekommen Angst, haben das Gefühl der Hilflosigkeit und auch Furcht, diesem Schmerz ausgeliefert zu sein. Allein der Gedanke an den Schmerz aktiviert bestimmte Hirnregionen und der Schmerz „gräbt sich gleichsam ins Gehirn“. Im schlimmsten Fall reicht dann schon ein leichter Reiz, um sämtliche Schmerzzentren im Kopf in höchsten Alarm zu versetzen. Stellt sich aufgrund der Schmerzen ein Gefühl der Hilf- und Hoffnungslosigkeit ein, so steigt auch das Risiko, an einer Depression zu erkranken.

## SCHMERZ & SCHLAF

### Warum kommt es bei Schmerzen zu Schlafproblemen?

Schmerzen haben als „Warnsignal“ die Funktion, uns aufzuwecken, um uns vor weiterer Schädigung zu bewahren. Daher leiden Patienten mit Schmerzen häufig unter Durchschlafstörungen. Zudem weisen Betroffene eine gestörte „Schlafarchitektur“ auf, die von häufigem Phasenwechsel zwischen tiefem und oberflächlichem Schlaf gekennzeichnet ist.

Beim chronischen Schmerz geht die Warnfunktion verloren – es kommt zu einer Fehlsteuerung. Die Erholungs- und Regenerationsfunktion des Schlafes wird dadurch gestört.

***Es entsteht ein Teufelskreis zwischen Schlafstörung und Schmerz, der die Schmerzen verstärkt und aufrechterhält:*** Wer schlecht schläft, bekommt Schmerzen, und wer Schmerzen hat, schläft schlecht.

### Was kann man dagegen tun?

Für diese Patienten ist vor allem Schlafhygiene wichtig (siehe Kasten „10 Tipps für einen guten Schlaf“). Dazu gehört unter anderem das regelmäßige Aufstehen am Morgen etwa zur selben Zeit, statt bis in den späten Vormittag hinein zu schlafen. Ebenso wirkt sich ein Spätnachmittagsschlaf ungünstig auf das Einschlafen am Abend aus; es kann eine Einschlafstörung entstehen.

**Wichtiger Hinweis:** Schlafstörungen können Körper und Psyche aus dem Gleichgewicht bringen. Gerade bei chronischen Schmerzpatienten ist daher ein guter Schlaf ein wichtiges Therapieziel!

### 10 Tipps für einen guten Schlaf

1. Rechtzeitig ins Bett gehen, damit der individuelle Schlafbedarf (zwischen 6 und 10 Stunden) gedeckt wird.
2. Nach Möglichkeit täglich etwa zur selben Zeit aufstehen.
3. Auf bequemes Liegen achten.
4. Eine ruhige und angenehme Schlafumgebung schaffen; es sollte im Schlafzimmer nicht zu heiß und nicht zu kalt sein.
5. Für gedämpftes Licht sorgen, störende Beleuchtung von außen durch Vorhänge/Jalousien vermeiden.
6. Keine späten und schweren Mahlzeiten zu sich nehmen.
7. Stimulierende Getränke wie Kaffee, Cola etc. sowie Zigaretten und Alkohol abends vermeiden.
8. Den Abend geruhsam und mit positiven Gedanken ausklingen lassen; Stress nicht ins Bett mitnehmen.
9. Spätestens zwei bis drei Stunden vor dem Zubettgehen keine körperlichen Anstrengungen mehr unternehmen.
10. Entspannungsrituale vor dem Schlafengehen einbauen, z.B. eine Tasse Tee, ein warmes Bad, Musik, Lesen etc.



## SCHMERZ & SEXUALITÄT

### Haben Schmerzen Auswirkungen auf das Sexualleben?

Ja. Generell kann man sagen, dass die Zufriedenheit mit der Sexualität durch Schmerzen deutlich abnimmt. Das belegen u.a. Daten einer Umfrage aus dem Jahr 2014 zum Thema „Wichtigkeit von Sex in ausgewählten Ländern“. Danach ist für 75% der Österreicher ein erfülltes Sexualleben wichtig. Sexuell nicht aktive Menschen berichten von einer niedrigeren Lebensqualität sowie einer geringeren Befriedigung im persönlichen, beruflichen und emotionalen Bereich.

Die Umfrage zeigt auch, dass bei Schmerzpatienten das sexuelle Verlangen signifikant sinkt. Ebenso kommt es zu einer Verringerung des Austausches von Zärtlichkeiten. Die Wichtigkeit des Geschlechtsverkehrs nimmt ebenfalls

ab. Betrachtet man bei Schmerzpatienten die Qualität der Partnerbeziehung, so zeigt sich bei Männern eine Zunahme des Streitverhaltens, während Zärtlichkeit und der Wunsch nach Gemeinsamkeit abnehmen.

### Welche Rolle spielen Schmerzmedikamente?

Schmerzmittel wie Opiode weisen Nebenwirkungen auf, die die Sexualität betreffen. Das heißt, dass sowohl Schmerz an sich, aber auch Medikamente wie Opiode die Sexualität negativ beeinflussen können.

**Wichtiger Hinweis:** Schmerzpatienten sollten mit ihrem behandelnden Arzt sprechen, wenn sie unter sexueller Lustlosigkeit, Potenzproblemen oder Ähnlichem leiden. Dieser wird entsprechend beraten bzw. an Experten (Sexualmediziner, Urologe, Gynäkologe etc.) weiterverweisen.

Bei sexueller Lustlosigkeit oder Potenzproblemen sollten Sie mit Ihrem Arzt sprechen.



## SCHMERZ & BEWEGUNG

### Warum sind Schmerzen des Bewegungsapparats so häufig?

Häufig – unseren Lebensumständen und -gewohnheiten geschuldet – gehören Schmerzen im gesamten Bewegungsapparat, also Rücken-, Nacken- und Gelenkschmerzen (hier vor allem Knie- und Hüftgelenke), zu den häufigsten Schmerzen (mehr dazu ab *Seite 26*). Ursache sind zumeist einseitige bzw. Fehlbelastung, z.B. durch stundenlange Computertätigkeit, falsches Tragen von Lasten etc., sowie Bewegungsmangel und Übergewicht.

In den letzten Jahren hat sich gezeigt, dass bereits immer jüngere Patienten unter Schmerzen des Bewegungsapparats leiden, weil sie oft zu viel sitzen und zu wenig Bewegung machen oder ohne entsprechendes An- und Abwärmtraining und ohne die richtige Technik in der Freizeit exzessiv Sport betreiben. Das führt langfristig betrachtet ebenfalls zu einer mit Schmerzen verbundenen Schädigung des gesamten Bewegungsapparats.

### Kann Bewegung Schmerzen lindern?

Ja! Bei Schmerzen in den Gelenken, z.B. aufgrund von Arthrose (siehe *Seite 34*), kann Bewegung helfen. Denn sportliche Betätigung stärkt die Muskeln und stabilisiert damit die Gelenke – und das unterstützt den gesamten Bewegungsapparat. Wichtig sind allerdings ein vernünftiges Maß und die richtige Form der Bewegung.

Radfahren, Schwimmen und Nordic Walking gehören zu den gelenkschonenden Sportarten und werden daher bei Problemen mit dem Bewegungsapparat besonders empfohlen.

Auch Physiotherapie oder medizinische Trainingstherapie an Geräten, also gezielte Formen der Bewegungstherapie, können Schmerzen des Bewegungsapparats lindern (siehe *Seite 75*).



### Tipps für Ihre Beweglichkeit

- **Auf Ihre Haltung achten!** Tragen Sie schwere Lasten aufgeteilt auf beide Hände bzw. nehmen Sie einen Rucksack. Heben Sie größere Lasten mit geradem Rücken, halten Sie dabei das Gewicht nahe am Körper. Vermeiden Sie einseitige Haltungen im Nacken-Schulter-Bereich (z.B. bei der Arbeit am Computer zwischendurch Schulterkreisen etc., siehe auch *Seite 28*).
- **Täglich Bewegung in Ihren Alltag einbauen!** Sport treiben, spazieren gehen, kurze Wege zu Fuß erledigen, die Treppe statt des Lifts nehmen usw.



# **SCHMERZ IST NICHT GLEICH SCHMERZ**

---

Jeder Mensch ist im Laufe seines Lebens von unterschiedlichen Schmerzarten betroffen.

---



## Auf einen Blick:

- Man unterscheidet zwischen akuten und chronischen Schmerzen.
- Auch wiederkehrende Schmerzen treten auf, z.B. Migräne.
- Darüber hinaus werden Schmerzen nach Art der Entstehung sowie Lokalisation der Ursache eingeteilt.

### Welche Schmerzarten werden unterschieden?

Eine erste Einordnung von Schmerzen erfolgt nach dem Zeitfaktor:

- **Akute Schmerzen** setzen dann ein, wenn Gewebe geschädigt wurde. Sie treten meist im Rahmen von akuten Erkrankungen, Verletzungen oder Operationen auf. Akute Schmerzen machen auf krankhafte Veränderungen aufmerksam und haben somit eine Schutzfunktion. Sie klingen im Normalfall nach Heilung oder Beseitigung der Ursache ab.
- **Chronische Schmerzen** halten im Gegensatz dazu über einen längeren Zeitraum an und haben ihre Signalwirkung verloren. Manchmal hängen chronische Schmerzen gar nicht mehr mit der ursprünglichen Krankheit zusammen. So kann beispielsweise ein Bandscheibenvorfall bereits behoben sein, doch die Schmerzen dauern noch Monate oder Jahre an. Chronische Schmerzen können auch entstehen, wenn sich aku-

te Schmerzen häufig wiederholen: Die zentralnervöse Schmerzverarbeitung ist ein konditionierbarer Vorgang: Nervenzellen „erinnern“ sich an vorangegangene akute schmerzhafte Reize und reagieren entsprechend überschießend auf den folgenden Reiz. Das bedeutet, dass schmerzhafte Symptome, die ursprünglich durch vorübergehende Hyperaktivität bestimmter Neuronen verursacht werden, zu dauerhaften Schmerzzuständen führen können, wenn der auslösende Reiz zu lange besteht oder sich in kurzen Abständen öfter wiederholt. Dadurch entsteht ein somatisches Schmerzgedächtnis, das auch nach Wegfall der Schmerzursache aktiv bleiben oder reaktiviert werden kann. Wiederholt eintreffende starke und anhaltende Schmerzreize führen zudem zu einer Sensibilisierung. Schmerz wird dabei immer stärker empfunden und auch das Schmerzareal kann sich ausdehnen.

Schmerzen werden als chronisch definiert, wenn sie länger als drei Monate andauern. Chronische Schmerzen können sich zu einer eigenständigen Krankheit entwickeln, die multimodal (= auf vielfältige Art und Weise) behandelt werden muss.

- **Wiederkehrende Schmerzen** treten in bestimmten zeitlichen Abständen auf, wie z.B. Migräne.

### Kann das Schmerzgedächtnis gelöscht werden?

Besser wäre, wenn es gar nicht zur Entstehung eines Schmerzgedächtnisses kommt! Dafür ist eine rechtzeitige und



Schmerzen müssen behandelt werden, damit sie nicht chronisch werden.

ausreichende Schmerzbehandlung erforderlich, **bevor** die Schmerzen chronisch werden.

Hat sich das Schmerzgedächtnis bereits gebildet und ist eine Chronifizierung eingetreten, kann durch interdisziplinäre Behandlung sowie durch kompetente Medikation zumeist nur mehr eine Schmerzlinderung mit dem Ziel einer Verbesserung der Funktionalität und somit der Lebensqualität erzielt werden.

### Wie werden Schmerzarten weiters unterteilt?

Je nach Schmerzentstehung bzw. Lokalisation der Schmerzursache werden

unterschiedliche Schmerzarten unterschieden. Vom sogenannten Nozizeptorschmerz sind neuropathische Schmerzen abzugrenzen.

### Was versteht man unter Nozizeptorschmerz?

Dabei handelt es sich um Schmerzen, die durch Aktivierung von Nozizeptoren ausgelöst werden. Nozizeptoren sind die freien Endigungen der schmerzleitenden Nervenfasern, z.B. in der Haut, im Bindegewebe, in Sehnen, an Knochenstrukturen und an inneren Organen, die zum Rückenmark führen. Sie reagieren auf Verletzungen, Entzündungen etc. und leiten die Schmerzempfindung an das Rückenmark und von dort an das Gehirn weiter.

#### ***Zu den Nozizeptorschmerzen zählen:***

- Schmerzen in tiefen Geweben (Bewegungsapparat, Bänder, Wirbelsäule)
- Schmerzen bei chronischen Entzündungen (z.B. Gelenkrheumatismus)
- Viszerale Schmerzen (Schmerzen, die auf schädigende Reize im Bereich der inneren Organe, z.B. Herz, Magen-Darm-Trakt, zurückzuführen sind)
- Kopfschmerzen

### Was sind neuropathische Schmerzen?

Diese Schmerzart entsteht durch Schädigung oder Erkrankung des peripheren oder zentralen Nervensystems. Das unterscheidet sie vom Nozizeptorschmerz, bei dem das Nervensystem nur als „Übermittler“ von Schmerzreizen dient. Bei neuropathischen Schmerzen hingegen ist eine Schädigung des Nervensystems selbst die Schmerzursache.

### **Zu den neuropathischen Schmerzen zählen:**

- Schmerzen nach mechanischer Nervenschädigung durch Einengung, Quetschung oder Durchtrennung von Nervenfasern (z.B. Karpaltunnelsyndrom etc.)
- Schmerzen nach metabolisch bedingter Nervenschädigung (z.B. bei Diabetes mellitus)
- Schmerzen bei Stoffwechselerkrankungen (z.B. diabetische Polyneuropathie etc.)
- Schmerzen nach toxischer Schädigung (z.B. übermäßiger Alkoholgenuss, Chemotherapie bei Krebserkrankungen etc.)
- Schmerzen im Rahmen entzündlicher Erkrankungen (z.B. Gürtelrose etc.)
- Schmerzen nach Schädigung des Zentralnervensystems (ZNS) (z.B. nach Schlaganfall, bei Multipler Sklerose, Querschnittlähmung etc.)
- Schmerzen nach Herpes Zoster (Postzoster-Neuralgie)

### **Was sind nicht-somatisch bedingte Schmerzen?**

Körperliche (somatische) Schmerzen können auch Ausdruck seelischer Belastung sein. Ist die Ursache der Schmerzen rein seelisch, spricht man von **psychogenen Schmerzen**. Diese kommen in der Regel sehr selten vor.

Ist das Schmerzgeschehen überwiegend psychisch bedingt, spricht man von **psychosomatischen Schmerzen** oder von **somatoformer Schmerzstörung**.

### **Spielen bei chronischen Schmerzen psychische Faktoren eine Rolle?**

Ja. Chronische Schmerzen führen oft zu Ängsten, Depressionen, sozialer Isolati-

on und Mutlosigkeit, die die Schmerzwahrnehmung verstärken. Beim chronischen Schmerz kann nur selten von rein körperlichen Mechanismen ausgegangen werden. Daher ist hier eine multimodale (= auf vielfältige Art und Weise), interdisziplinäre Behandlung unter Berücksichtigung der körperlichen, psychischen und sozialen Faktoren eine absolute Notwendigkeit, um die Lebensqualität der Patienten soweit wie möglich zu verbessern.

### **Im Folgenden finden Sie einen Überblick über häufige Schmerzformen.**



Schmerzen belasten auch die Psyche.

# KOPFSCHMERZEN

## Auf einen Blick:

- Es gibt insgesamt mehr als 200 verschiedene Kopfschmerzformen.
- Kopfschmerzen müssen behandelt werden, da sie sonst chronisch werden können.
- Einen Arzt aufsuchen sollten Sie, wenn Sie öfter als dreimal im Monat unter Kopfschmerzen leiden, zudem nicht immer eine Ursache dafür erkennbar ist und/oder Kopfschmerztabletten aus der Apotheke nicht helfen.



Kopfschmerzen gehören zu den häufigsten Schmerzarten.

## Wie werden Kopfschmerzformen unterschieden?

Zunächst einmal erfolgt eine Grobeinteilung in **primären** und **sekundären Kopfschmerz**. Letzterer tritt infolge von Krankheiten, wie z.B. Fieber, Grippe, Krebs, Tumoren und Bluthochdruck, oder bei einer Halswirbelsäulenschädigung auf. Die weitaus größere Gruppe sind jedoch die primären Kopfschmerzen. Hierzu gehören u.a. Migräne und Kopfschmerzen vom Spannungstyp.

Die zweite Einteilung der Kopfschmerzen erfolgt dann nach der **Dauer der Schmerzen**, wobei vier Stunden als Grenze zwischen lang und kurz andauernden Schmerzen angenommen werden.

## Spannungskopfschmerz

### Was versteht man unter Spannungskopfschmerz?

Der Spannungskopfschmerz ist neben der Migräne eine der häufigsten Kopfschmerzarten. Er wird als meist beidseitig und dumpf-drückend beschrieben. Betroffene fühlen sich oft so, als hätten sie ein Stirnband zu eng um den Kopf oder als sei der Kopf in eine Schraubzwinge gespannt. Die Schmerzen sind meist leicht bis mittelstark und verstärken sich nicht durch körperliche Aktivitäten (wie bei Migräne typisch). Eher selten wird eine leichte Licht- oder Lärmüberempfindlichkeit beschrieben, niemals beides zusammen (wie es oft bei

der Migräne der Fall ist). Auch Übelkeit und Erbrechen sind untypisch.

Die mit Abstand häufigste Verlaufsform ist der **episodische Spannungskopfschmerz**, bei der es an weniger als 12 Tagen pro Jahr zu Kopfschmerzen kommt, die zwischen 30 Minuten und 7 Tagen andauern.

Tritt der Spannungskopfschmerz an mindestens 15 Tagen pro Monat auf, so spricht man von einem **chronischen Spannungskopfschmerz**.

### Wie erfolgt die Diagnose?

Nach eingehender Anamnese (Erfragung von potenziell medizinisch relevanten Informationen durch den Arzt) sowie einer körperlichen und neurologischen Untersuchung kann meist die Diagnose gestellt werden. Gelegentlich müssen noch weitere Untersuchungen, wie z.B. eine Kernspintomografie des Schädels, durchgeführt werden.

### Wie werden episodische Spannungskopfschmerzen behandelt?

Beim episodischen Spannungskopfschmerz steht die Behandlung einzelner Kopfschmerzattacken im Vordergrund, für die sich Analgetika (Schmerzmedikamente) der Stufe I des WHO-Stufenschemas (siehe dazu Kapitel „Medikamentöse Therapie“ ab Seite 60), wie Paracetamol, Acetylsalicylsäure und Ibuprofen, empfehlen. Auch Kombinationsmedikamente, z.B. mit Koffein, sind erhältlich. Durch Koffein kann die Wirksamkeit von Schmerzmitteln gesteigert werden.

Ebenfalls gut wirksam und ohne Gefahr von Nebenwirkungen durch zu häufigen

Schmerzmittelgebrauch ist die örtliche Anwendung von Pfefferminzöl auf den Schläfen und im Nacken.

**Wichtiger Hinweis:** Bei chronischen Spannungskopfschmerzen ist es wichtig, die Einnahme von Akutschmerzmitteln auf weniger als 10 Tage im Monat zu begrenzen, da sonst die Gefahr eines Kopfschmerzes durch Übergebrauch von Schmerzmitteln besteht.

### Welche Medikamente kommen beim chronischen Spannungskopfschmerz zum Einsatz?

Goldstandard in der medikamentösen Therapie des chronischen Spannungskopfschmerzes sind sogenannte tri- bzw. tetrazyklische Antidepressiva, vor allem der Wirkstoff Amitriptylin. Eine deutlich schlechtere Datenlage besteht für die übrigen tri- und tetrazyklischen Antidepressiva (Clomipramin, Imipramin, Doxepin, Mianserin und Maprotilin). Da die meisten älteren Antidepressiva müde machen, empfiehlt sich die Einnahme abends. Nicht geeignet sind diese Medikamente für Patienten mit bekannten Herzrhythmusstörungen, grünem Star (Glaukom), Prostatavergrößerung mit Restharnbildung, Demenz und bekannter Epilepsie.

Die Medikamente sollten zumindest über einen Zeitraum von 6 Monaten konsequent eingenommen werden, sofern Nebenwirkungen dies nicht verhindern. Wenn nach diesem Zeitraum eine gute Wirkung beobachtet wird, sollten die Medikamente für etwa ein weiteres halbes Jahr eingenommen und danach langsam ausgeschlichen werden. Bei

vielen Betroffenen tritt eine anhaltende Linderung der Beschwerden auch über das Absetzen hinaus auf.

### Können nicht-medikamentöse Maßnahmen bei Spannungskopfschmerzen helfen?

Ja. Hilfreich sind z.B. Biofeedback, progressive Muskelrelaxation nach Jacobson, kognitiv-behaviorale Programme wie Stressmanagement und weitere Entspannungsübungen. Wichtig ist hier vor allem eine regelmäßige Anwendung.

Akupunktur sowie physiotherapeutische Maßnahmen zeigen ebenfalls eine gute Wirksamkeit. Mehr dazu im Kapitel „Nicht-medikamentöse Therapie“ ab Seite 74.

## Migräne

### Wer ist von Migräne betroffen?

In Österreich leiden 11,3% der Bevölkerung an episodischer Migräne, wobei die größte Häufigkeit zwischen dem 20. und 50. Lebensjahr besteht. In dieser Lebensphase sind Frauen bis zu dreimal häufiger betroffen als Männer.

### Wie entsteht Migräne?

Forschungsergebnissen zufolge handelt es sich um eine biologisch begründete Funktionsstörung des Gehirns. Dabei dürfte die Steuerung des Migränekopfschmerzes vom Hirnstamm ausgehen. Der Hirnstamm ist für überlebenswichtige Funktionen, wie z.B. Atmung, Blutdruck, Reflexe etc., verantwortlich.

Viele Schmerzbotenstoffe, insbesondere Calcitonin Gene-related Peptide (CGRP),

sind in die Entstehung von Migräneschmerzen involviert. Auch Serotonin-Moleküle und -Rezeptoren spielen eine zentrale Rolle.

Dies kann man sich bei der Therapie zunutze machen: Blockiert man die Serotonin-Moleküle z.B. mit Serotonin-Rezeptor-Blockern (sog. Triptane), kann der Migräneanfall verkürzt oder unterbunden werden. Am gleichen Rezeptor wirken auch andere Schmerzsubstanzen, wie z.B. Acetylsalicylsäure und Antirheumatika.

### Wie läuft eine Migräneattacke ab?

Der Ablauf einer Migräneattacke unterscheidet **4 Phasen**:

1. Die **Vorbotenphase** (Prodromalphase) kann dem Kopfschmerz Stunden bis Tage vorausgehen und wird von den Betroffenen in sehr unterschiedlichem Umfang wahrgenommen. Symptome wie etwa Reizbarkeit, Abgeschlagenheit, Müdigkeit, Heißhunger, Appetitlosigkeit, gehobene oder gedrückte Stimmung, Schwindel oder Nackenschmerzen werden beschrieben.
2. Die **Auraphase** (nicht immer vorhanden) entwickelt sich innerhalb weniger Minuten und dauert in der Regel 15–20 Minuten (max. 60 Minuten). Sie ist Folge einer Funktionsstörung in hinteren Gehirnabschnitten. Die häufigsten Symptome der Aura sind ein sich langsam öffnendes halbes Oval mit zackigen, leuchtenden Rändern (Fortifikationsphänomen), Flimmern vor den Augen und andere Lichterscheinungen. Weitere typische

# Gesundheit verstehen

mit den MedMedia Gesundheitsratgebern



Von renommierten Ärzten und Fachgesellschaften verständlich und nach aktuellsten Erkenntnissen zusammengestellt: Lernen Sie Ihre Gesundheit und Ihren Körper von Kopf bis Fuß kennen.

**Mehrmals jährlich kostenlos in Ihrer Apotheke!**

[www.gesundheitverstehen.at](http://www.gesundheitverstehen.at)

Aurasymptome sind halbseitige Sehstörungen (visuelle Aura), halbseitige Lähmung (motorische Aura), Gefühlsstörung (sensible Aura) oder Sprachstörung (Sprachaura).

Tritt nach Beendigung der Symptome der typische Migränekopfschmerz innerhalb einer Stunde auf, bezeichnet man diese Form als „Migräne mit Aura“. Auren können auch ohne nachfolgenden Kopfschmerz auftreten (Aura ohne Migräne).

**Wichtiger Hinweis:** Bei erstmaligem Auftreten derartiger Störungen sollte ein Neurologe aufgesucht werden, um andere schwerwiegendere Erkrankungen (z.B. Schlaganfall, Epilepsie) auszuschließen.

3. Die **Kopfschmerzphase** weist folgende typische Charakteristika auf: Die Kopfschmerzen treten sehr häufig einseitig auf, bleiben einseitig lokalisiert oder breiten sich auf die zweite Kopfhälfte aus. Sie können auch beidseitig im Genick- oder Stirnbereich beginnen. Ihre Intensität wird als mittelstark bis stark empfunden. Besonders hervorzuheben sind der pochende, klopfende bzw. pulsierende Charakter sowie eine Verstärkung des Kopfschmerzes durch Bewegung des Kopfes oder bei körperlichen Aktivitäten. Die einzelnen Attacken sind begleitet von Appetitlosigkeit (fast immer), Übelkeit (80%), Erbrechen (40–50%), Lichtscheu (60%), Lärmempfindlichkeit (50%) und Überempfindlichkeit gegenüber bestimmten Gerüchen (10%). Die Dauer der Attacken be-



Migräneattacken sollten ärztlich abgeklärt werden.

trägt nach Definition der Internationalen Kopfschmerzgesellschaft zwischen 4 und 72 Stunden.

4. Die **Abklingphase** (Postdromalphase) ist sehr häufig, aber weniger spezifisch. Müdigkeit, Abgeschlagenheit, depressive Verstimmung, verminderte Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit sind die häufigsten Beschwerden dieser Phase.

### Wie erfolgt die Diagnose der Migräne?

Für die Diagnose der Migräne gibt es keine spezifische Untersuchungsmethode. Ein ausführliches ärztliches Anamnesegespräch sowie die exakte Beobachtung

und Beschreibung der Kopfschmerzen durch den Patienten selbst (eventuell auch mithilfe eines Kopfschmerztagebuches) führen zur richtigen Diagnose.

### Wie wird Migräne behandelt?

Etwa 80% aller Betroffenen behandeln ihre Kopfschmerzen mit verschreibungsfreien Schmerzmitteln. Bei der Behandlung von akuten Migräneattacken ist die Wirksamkeit von 1 g Acetylsalicylsäure und 400 mg Ibuprofen am besten belegt. Bei starken Kopfschmerzen und bei Migräneattacken, die nicht auf herkömmliche Schmerzmittel oder Antirheumatika ansprechen, wird die Medikamentengruppe der Triptane empfohlen. Zu diesen Serotonin-Rezeptor-Blockern gehören folgende Substanzen (in alphabetischer Reihenfolge): Almotriptan, Eletriptan, Frovatriptan, Naratriptan, Rizatriptan, Sumatriptan und Zolmitriptan.

### Welche neuen Therapieoptionen gibt es?

Aufgrund der neuen Erkenntnisse über die Entstehungsmechanismen der Migräne wurden in den letzten Jahren verschiedene Ansätze systematisch verfolgt. Ein neuer Therapieansatz nutzt das CGRP (siehe Seite 22). Die biologische Wirkung dieses Schmerzbotenstoffes kann durch monoklonale Antikörper (mAbs) blockiert werden; entweder wirken die Wirksubstanzen dabei gegen das CGRP selbst oder gegen den CGRP-Rezeptor. Aktuell befinden sich vier mAbs zur vorbeugenden Behandlung der episodischen oder der chronischen Migräne in klinischen Entwicklungsprogrammen. Mit der Ära der mAbs wird eine neue, vielversprechende Behandlungsmöglichkeit der hochfrequenten und chronischen Migräne eröffnet. Die Markteinführung soll noch 2018 erfolgen.



Im ärztlichen Beratungsgespräch wird die jeweilige Therapie besprochen.

# RÜCKEN- UND GELENKSCHMERZEN

## Auf einen Blick:

- Jeder Zweite in Österreich hat ab und zu „Kreuzweh“, jeder Dritte leidet chronisch unter Rückenschmerzen.
- Dies liegt unter anderem auch an zu wenig Bewegung, an Fehlhaltungen, die durch die täglichen, oft einseitigen oder falschen Belastungen entstehen, etc.
- Mehr und gezielte Bewegungsprogramme können helfen – auch vorbeugend!

## Warum sind Rückenschmerzen so häufig?

Dies hat mit unserem modernen Lebensstil zu tun: Wir bewegen uns einerseits zu wenig, andererseits werden Bewegungen oftmals einseitig oder falsch ausgeführt. Langes Sitzen am Schreibtisch oder im Auto beispielsweise führt zu Verkrampfungen im Nacken-, Schulter- und/oder Rückenbereich. Neben verspannten Muskeln können komprimierte Nerven, Entzündungen sowie Erkrankungen der Bandscheiben (wie z.B. bei einem Bandscheibenvorfall, bei dem der innere gallertige Anteil durch den härteren äußeren Ring austritt und den Nerv



komprimieren kann) oder ein schmerzender Ischiasnerv (entspringt aus den die Lendenwirbelsäule verlassenden Nerven und versorgt das ganze Bein) Rückenschmerzen, Beinschmerzen und auch Lähmungen verursachen. Auch als Begleiterscheinung von Nierenleiden, Magengeschwüren, Gefäßmissbildungen, Darmstörungen und Prostataproblemen sowie als Folge psychischer Belastungen wie Stress oder Ärger können Kreuzschmerzen auftreten.

**Wichtiger Hinweis:** Wenn Rückenschmerzen sich nicht nach zwei bis drei Tagen wieder bessern oder wenn sie in die Beine ausstrahlen oder Funktionsstörungen wie Lähmungen verursachen, sollten Sie einen Arzt aufsuchen! Harn-

und Stuhlentleerungsstörungen sind Notfälle und müssen sofort an einer neurologischen oder wirbelsäulenchirurgischen Abteilung (Neurochirurgie, Orthopädie) vorgestellt werden.

### Wie ermittelt der Arzt die Ursache von Rückenschmerzen?

Wichtig für die Diagnose sind folgende Faktoren:

- Seit wann tritt der Rückenschmerz auf (akuter oder chronischer bzw. wiederkehrender Rückenschmerz)?
- Wie und wo machen sich die Schmerzen bemerkbar?

Eine Untersuchung der Wirbelsäule einschließlich der Muskulatur und der Bänder sowie bei Bedarf Röntgenaufnahmen der betroffenen Wirbelsäulenabschnitte im Stehen und des Beckens (um Hüftprobleme erkennen zu können), Magnetresonanztomografie (MRT) und in speziellen Fällen Computertomografie (CT) sowie Laboruntersuchung (Blutbefunde) liefern weitere Aufschlüsse. So kann die Ursache der Beschwerden ermittelt und eine entsprechende Therapie eingeleitet werden.

### Wie werden Rückenschmerzen behandelt?

Man unterscheidet zwischen spezifischen Rückenschmerzen, bei denen eine klare Ursache für die Schmerzen festgestellt wurde, und unspezifischen Rückenschmerzen. Entstehen die Beschwerden aufgrund einer Grunderkrankung, wird diese behandelt. Ist – wie in manchen Fällen – kein Auslöser festzustellen, nennt man das unspezifische Rückenschmerzen.

Die Therapie erfolgt hier symptomatisch, das heißt, es wird versucht, mittels Physiotherapie die Schmerzen und eventuelle Bewegungs- und Funktionseinschränkungen zu lindern. Zudem kommen unterschiedliche Schmerzmedikamente zum Einsatz.

Meist wird versucht, mit nicht-opioiden Schmerzmitteln zu behandeln (siehe Kapitel „Medikamentöse Schmerztherapie“; ab Seite 60). Ergänzend können Thermoanwendungen (z.B. Wärmepflaster) eingesetzt werden (siehe Kapitel „Nicht-medikamentöse Schmerztherapie“; ab Seite 74). Injektionen, Infusionen und gezielte Infiltrationen bringen oft rasche Hilfe und sind wichtiger Bestandteil eines multimodalen Schmerzbehandlungsansatzes. Zudem sollte auch die Psyche mitbehandelt werden, um die Betroffenen zu entlasten.



Wärmepflaster können Rückenschmerzen lindern.

## Rückenübungen am Schreibtisch

**Schulterkreisen:** Im Sitzen oder Stehen Fingerspitzen auf die Schultern legen. Dann die Schultern kreisen, als würden Sie mit den Ellbogen große Kreise links und rechts an die Wand malen.

**Kutscherhaltung:** Im Sitzen die Füße hüftbreit aufstellen, die Unterarme auf die Oberschenkel stützen. Den Rücken jetzt langsam rund machen, Kopf locker nach unten hängen lassen. Beim Ausatmen Kopf und Schulter noch schwerer werden lassen. Dann langsam aufrollen.

**Äpfel pflücken:** Aufrecht hinstellen, Rücken gerade. Mit beiden Händen abwechselnd Richtung Zimmerdecke greifen und wieder herunterziehen.

## Was kann ich selbst gegen Rückenschmerzen tun?

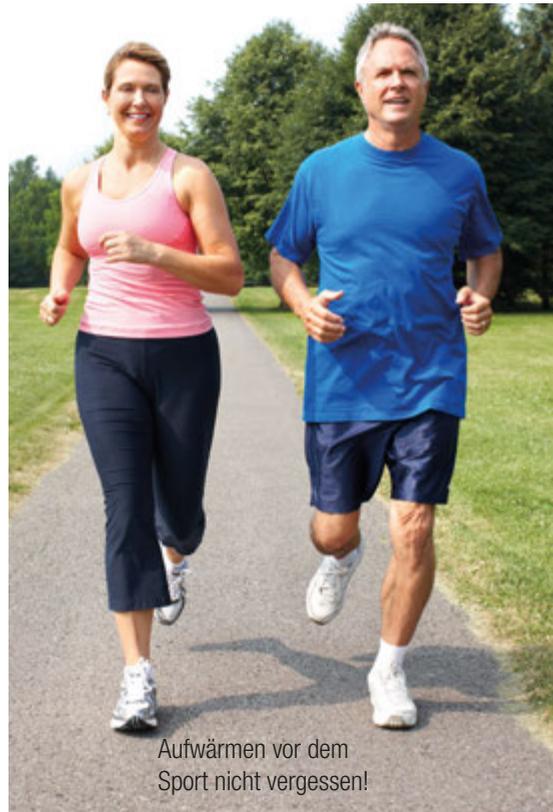
**Bewegen und kräftigen!** Bewegung spielt bei der Behandlung von Rückenschmerzen eine wichtige Rolle, denn Rückenschmerzen führen häufig zu Schon- bzw. Fehlhaltungen der Wirbelsäule und einer eingeschränkten Beweglichkeit im Alltag. Dies hat eine Schwächung der rückenstabilisierenden Muskulatur zur Folge. Dadurch kann die Wirbelsäule nicht mehr ausreichend gestützt bzw. entlastet werden. Es kommt zu Haltungsschäden, zusätzlichen Verspannungen der Muskulatur etc. – und das wiederum vermehrt die Schmerzen ...

Darüber hinaus wäre im täglichen Leben ein wirbelsäulengerechtes Verhalten anzustreben.

**Zur Vorbeugung, aber auch, wenn's schon im Kreuz zwick, gilt daher: Regelmäßig bewegen und stabilisieren!**

Das gilt einerseits für ganz alltägliche Bewegungen, wie mehr Wege zu Fuß erledigen, Stiegen steigen statt Lift fahren (im Idealfall: Stiegen nach oben steigen, den Lift nach unten verwenden; gilt z.B. auch bei Bergtouren) usw. Aber auch Muskelaufbau und gezielte Bewegungsübungen, um Verspannungen zu lindern, sind wichtig.

Nordic Walken, Skilanglauf, Schwimmen (z.B. mit Flossen), Joggen, aber auch Pilates, Yoga oder Wirbelsäulen-



Aufwärmen vor dem Sport nicht vergessen!

gymnastik halten den Körper in Schwung und sorgen für ausgleichende Bewegung zum Alltagstrott. Auch bestehende Verspannungen werden durch – vorsichtige! – Bewegung gelockert. Massagen und Wärmebehandlungen sind ebenfalls zu empfehlen (siehe *Seite 75*).

### Warum sollten Rückenschmerzen behandelt werden?

Weil akute Rückenschmerzen, wenn sie länger andauern oder immer wiederkehren, so wie andere Schmerzarten chronisch werden können.

### Wie kommt es zu Gelenkschmerzen?

Im Laufe des Lebens kann es beispielsweise bei Sportunfällen, durch Stürze etc. zu Verletzungen unterschiedlicher Gelenke und dadurch zu Schmerzen kommen. Während wir die Bewegungen unserer Gelenke normalerweise gar nicht wahrnehmen, kommt es zu Schmerzen, wenn das Gelenk über seinen normalen Bereich hinaus verdreht wird, z.B. beim Umknicken des Sprunggelenks. Dies löst durch eine Aktivierung von Gelenknozizeptoren (= Schmerzfasern des Gelenks) Schmerzen aus. Diese Schmerzfasern dienen also dazu, uns vor einer nicht normalen Belastung der Gelenke zu bewahren.

### Welche Folgen können Gelenkverletzungen haben?

Auch wenn die Verletzungen ausheilen, können sie das Entstehen weiterer Gelenkprobleme, z.B. eine Arthrose (Gelenkverschleiß; siehe ab *Seite 34*), begünstigen.



Bei Verstauchung oder Prellung: kühlen!

### Wie werden Gelenkverletzungen behandelt?

Dies hängt natürlich von der Art der Verletzung ab. Ist man beispielsweise mit dem Fuß umgeknickt, können eine Ruhigstellung des Gelenks und Kühlung des betroffenen Bereiches oftmals ausreichend sein. Bei darüber hinausgehenden Verletzungen sollte allerdings ein Arzt aufgesucht werden. Das betrifft vor allem Unfälle mit Schwellungen, anschließenden Funktionsschmerzen und

Schmerzen über einige Stunden bzw. den Unfalltag hinaus. Der Arzt wird das Ausmaß der Verletzung abklären und die weitergehende Behandlung in die Wege leiten. Die Diagnostik umfasst die körperliche Untersuchung (Abtasten und Funktionsüberprüfung des Gelenks sowie der Sehnen und Bänder) und eventuell eine Röntgenaufnahme bzw. andere bildgebende Verfahren wie Magnetresonanztomografie.

Zusätzlich zur Behandlung der Schmerzursache kann eine Schmerztherapie – je nach Ausmaß der Schmerzen – angezeigt sein. Ihr Arzt wird Sie diesbezüglich entsprechend beraten.

Bei manchen Verletzungen kann eine Physiotherapie erforderlich sein.

### Wann kommt die PECH-Regel zum Einsatz?

Bei einer akuten Verstauchung oder Prellung:

- **P** wie Pause
- **E** wie Eis und Kühlen
- **C** wie Compression (elastischer Verband)
- **H** wie Hochlagern

Unterstützend kann danach ein kühlendes, schmerzlinderndes und den Rückgang der Schwellung förderndes Schmerzgel aufgetragen werden.

Einen Arzt aufsuchen sollten Sie, wenn eine starke Schwellung verbunden mit Schmerzen und Bewegungseinschränkung auftritt oder die Schmerzen nach einem Tag nicht nachlassen.

**Wichtiger Hinweis:** Gelenkschmerzen ohne äußere Ursache sollten immer ärzt-

lich abgeklärt werden, da diese unter anderem durch eine rheumatische Erkrankung (siehe „Rheumaschmerzen“; ab Seite 32) ausgelöst werden können.

### Auf welche Erkrankungen können Gelenkschmerzen ohne äußere Ursache hindeuten?

- 1. Verdacht auf chronisch-entzündliche rheumatische Erkrankung** (siehe ab Seite 32): Gelenkschmerzen und -schwellung ohne nachvollziehbaren Grund, Nachtschweiß, Müdigkeit, Morgensteifigkeit; häufig sind zunächst Finger und Zehen betroffen, später auch die großen Gelenke; oftmals symmetrische Schwellungen der gleichen Gelenke auf beiden Körperseiten
- 2. Verdacht auf Abnutzung** (degenerative Erkrankung, wie z.B. Arthrose; siehe ab Seite 34): Schmerzen, die am Beginn einer körperlichen Tätigkeit auftreten und nach kurzer Zeit der Bewegung wieder nachlassen (Anlaufschmerzen), sowie ein Gefühl der Spannung in den Gelenken vor allem bei Wetterumschwung zu nasskalten Perioden
- 3. Verdacht auf Weichteilrheumismus oder Fibromyalgie** (siehe ab Seite 36): Schmerzen in bestimmten Muskeln, Sehnen und Gelenken. Die Schmerzattacken können auch abwechselnd verschiedene Körperregionen betreffen.
- 4. Verdacht auf Gicht** (siehe ab Seite 33): Schmerz, Druckempfindlichkeit und Schwellung von Gelenken über Nacht; mitunter kurz vor dem Anfall intensiver Alkoholkonsum

# PADMA RHEUTONIN

Den Bewegungsapparat aktiv und die Gelenke beweglich zu erhalten, ist nicht nur in Thema für ältere Menschen. Überbelastungen und Verschleißerscheinungen im Hüftgelenk zum Beispiel können schon bei Personen in einem Alter zwischen 30 und 40 Jahren auftreten.



## Beanspruchte Gelenke

Unsere Gelenke sind stark belastet, da sie einen großen Teil des Körpergewichts tragen müssen. Durch zu **wenig Bewegung** und **Fehlbelastung** werden die Gelenke zusätzlich beansprucht. Ein weiterer Aspekt ist die oft **unzureichende Versorgung mit Schutzstoffen**, die die Gelenksgesundheit unterstützen. In der Asiatischen Medizin wird dies durch „**Hitze in den Gelenken**“ umschrieben, die in der Folge zu Schmerzen und verminderter Beweglichkeit führen kann.

## PADMA RHEUTONIN – Unterstützung durch original Tibetische Kräutermischung

Von Gelenksproblemen Betroffene empfinden es oft als sehr hilfreich, zusätzlich zur medikamentösen Behandlung **natürliche Kräuterpräparate als Ergänzung** anzuwenden. Belastungsprobleme können damit gelindert werden, was zu einer **Verbesserung des Gesamtzustandes** führt.

PADMA RHEUTONIN Kräuterkapseln beinhalten eine sorgfältig zusammengesetzte Kräutermischung aus

- Tinosporastängel \*
- Enzianwurzel
- Amlafrucht
- Myrobalanenfrucht
- Mumijo

Nach tibetischer Gesundheitslehre hat die **natürliche Kräuterrezeptur »Letre 5«** leicht kühlende Eigenschaften. Die enthaltenen Herb- und Bitterstoffe helfen bei der Beruhigung der „**Hitze in den Gelenken**“ und unterstützen damit, die **Gesundheit der Gelenke** zu erhalten.



Lassen Sie sich in der Apotheke beraten, und besprechen Sie die Einnahme von Zusatz-Präparaten immer mit Ihrem behandelnden Arzt.

Nähere Informationen zu PADMA RHEUTONIN finden Sie unter [www.padma.at](http://www.padma.at)

 **PADMA**  
Tibetan formulas manufactured in Switzerland.

\*Tinosporastängel unterstützt die normale Gelenkfunktion

# RHEUMA- SCHMERZEN

## Auf einen Blick:

- Über 400 verschiedene Krankheiten werden unter dem Begriff „Rheuma“ zusammengefasst, darunter u.a. rheumatoide Arthritis, Morbus Bechterew, Gicht und Arthrose.
- Die Forschungen der letzten 20 Jahre haben bei vielen Krankheitsbildern neue Therapieansätze ermöglicht, die auch die Schmerzen lindern.



Gelenkschmerzen ärztlich  
abklären lassen!

## Entzündlich-rheumatische Erkrankungen

### Wie kommt es bei entzündlich- rheumatischen Erkrankungen zu Schmerzen?

**Rheumatoide Arthritis** ist eine Autoimmunerkrankung, bei der aufgrund einer Fehlsteuerung des Immunsystems körpereigene Abwehrzellen die Gelenke angreifen. Daraus resultieren Schmerz, Schwellung, Rötung und eine Überwärmung des betroffenen Gelenks sowie der Gelenkumgebung.

Bei **Morbus Bechterew** spielt sich die Entzündung in den Gelenken der Wirbelsäule und im Gelenk zwischen Wir-

belsäule und Darmbein (Sakroiliakgelenk) ab. Im Laufe der Jahre kommt es zu einer Versteifung der Wirbelsäule und zur Ausbildung eines Rundrückens.

Die Schmerzen bei rheumatoider Arthritis oder Morbus Bechterew werden zum einen durch Entzündungsstoffe erzeugt. Zudem ist das Schmerzempfinden auch abhängig vom Umgang mit dem Krankheitsstress. Schonhaltungen können sich ebenfalls ungünstig auswirken. Mangelnde Bewegung führt zu einem raschen Funktionsverlust und zu vermehrten Schmerzen, ausgelöst durch Verspannungen.

Hat sich der Teufelskreis „Schmerz verursacht Verspannungen und Verspan-

nung verursacht wiederum Schmerz“ erst einmal ausgebildet, ist die Gefahr, einen chronischen Schmerzzustand zu entwickeln, sehr groß. Hinzu kommen dann oftmals das Gefühl der Hoffnungslosigkeit und häufig auch Depressionen.

### Welche Rolle spielen Zellbotenstoffe?

Zellbotenstoffe beeinflussen die Krankheitsaktivität: Jede Zelle des Immunsystems kommuniziert mit anderen Zellen. Für diesen „Informationsaustausch“ werden Zellbotenstoffe, sogenannte Zytokine, von Zelle zu Zelle geschickt. Diese sind dafür verantwortlich, dass eine Entzündung aktiv verläuft und Schmerz auslöst.

Jahr für Jahr werden neue Zytokine entdeckt und deren Bedeutung entschlüsselt. Zu den bekanntesten entzündungsfördernden Zytokinen gehören TNF-alpha (Tumor-Nekrose-Faktor alpha), Interleukin 1, Interleukin 6 und Interleukin 17.

### Wie sieht die Behandlung aus?

Entzündlich-rheumatische Erkrankungen können zur Zerstörung von Gelenken oder der Wirbelsäule führen. Will man diese Zerstörung verhindern, muss ins Immunsystem eingegriffen werden. Die medizinische Forschung hat sich in den letzten Jahren darauf konzentriert, Zellbotenstoffe zu neutralisieren. Dafür wurden sogenannte Anti-Zytokine entwickelt, die heute in der Rheumatherapie zum Einsatz kommen.

Neben den Anti-Zytokinen gibt es eine Reihe anderer Medikamente, die das Immunsystem beeinflussen (modulieren) können. Dazu gehören Wirkstoffe wie

Methotrexat, Leflunomid oder auch Kortison.

Zudem kommen nicht-steroidale antiinflammatorische Medikamente (NSAID; auch nicht-steroidale Antirheumatika – NSAR – genannt) zum Einsatz, die abschwellende und entzündungshemmende Eigenschaften besitzen.

### Was können Betroffene selbst tun?

Wer an einer entzündlich-rheumatischen Erkrankung leidet, sollte sich über seine Erkrankung umfassend informieren. Denn Patienten mit mehr Wissen haben zumeist eine bessere Lebensqualität, weniger Komplikationen und ein besseres Therapieansprechen. Informationen finden Sie z.B. auf den Webseiten der Österreichischen Gesellschaft für Rheumatologie (ÖGR; [www.rheumatologie.at/patienten](http://www.rheumatologie.at/patienten)) und der Österreichischen Rheumaliga (ÖRL; [www.rheumaliga.at](http://www.rheumaliga.at)).

## Gicht

### Wie werden die Schmerzen bei Gicht behandelt?

Gicht wird durch eine Erhöhung der Harnsäurekonzentration im Blut verursacht. Lagert sich diese Harnsäure vermehrt als Kristalle in Gelenken ab, kann es zum berühmten akuten Gichtanfall kommen. Am häufigsten betroffen ist das Großzehengrundgelenk.

Mehr als bei anderen rheumatischen Erkrankungen spielt bei der Gicht die Ernährung eine Rolle. Purinreiches, rotes Fleisch (Rind, Schwein, Lamm) und Innereien, Meeresfrüchte sowie Bier können die Harnsäure im Körper erhöhen



Häufig bei Gicht betroffen:  
das Großzehengrundgelenk.

und einen Gichtanfall auslösen. Weniger bekannt ist, dass auch die reichliche Zufuhr von Obst ungünstig ist, während Gemüse bevorzugt werden sollte.

Bei der Behandlung von Gicht unterscheidet der behandelnde Arzt, ob es sich um einen akuten Gichtanfall oder um chronische Gicht handelt.

- Bei einem **akuten Gichtanfall** steht die Schmerztherapie mit NSAID (NSAR; siehe Kapitel „Medikamentöse Therapie“; Seite 61), Kortison oder Colchicin (ein Extrakt der Herbstzeitlose) im Vordergrund.
- Bei **chronischer Gicht** sind eine Ernährungsumstellung, der langsame Gewichtsverlust, reichlich Flüssigkeitszufuhr, regelmäßige Bewegung sowie die Verabreichung von harnsäuresenkenden Mitteln wichtig.

## Arthrose

### Wie erfolgt die Therapie von Arthrose?

Zu Gelenkabnütungen (Arthrosen) kann es in jedem Gelenk kommen. Am

häufigsten betroffen sind Hüfte, Knie und die Fingergelenke. Bei der Entstehung der Arthrose spielt die Vererbung eine große Rolle, aber auch Überlastung, Gelenkfehlstellungen und Übergewicht sind in der Arthroseentwicklung von entscheidender Bedeutung.

### **Bei der Behandlung der Arthrose müssen 4 Stufen berücksichtigt werden:**

1. Allgemeinmaßnahmen
2. Physikalische Therapie
3. Medikamente
4. Operation

Die Zeit bis zum Gelenkersatz kann durch aktive Maßnahmen, Bewegungstherapie, physikalische Therapie und gelenkunterstützende Maßnahmen verlängert werden. Die Erhaltung der Beweglichkeit spielt die größte Rolle. Zur Unterstützung sollten auch spezielle entzündungshemmende und schmerzlindernde Medikamente, sogenannte NSAID (NSAR), eingesetzt werden. Die Injektion von entzündungshemmenden Substanzen (auch Kortison) in das/die betroffene(n) Gelenk(e) kann die Beweglichkeit verbessern.

## Weichteilrheumatismus

### Wie wird Weichteilrheumatismus behandelt?

Zum Weichteilrheuma gehören entzündliche Formen wie die Polymyalgia rheumatica und die Myositis. Diese benötigen eine entzündungshemmende Therapie, zu der auch der Einsatz von Kortison zählt.



ALLES, WAS SIE ÜBER ARTHRITIS WISSEN SOLLTEN!

[www.arthritisdoktor.at](http://www.arthritisdoktor.at)

KOMPAKT - INFORMATIV - ÜBERSICHTLICH



# FIBROMYALGIE- SYNDROM

## Auf einen Blick:

- Der Begriff „Fibromyalgie“ bedeutet wörtlich übersetzt „Faser-Muskel-Schmerz“.
- Die Erkrankung ruft Schmerzen an mehreren Stellen des Körpers und weitere Symptome hervor, daher spricht man vom „Fibromyalgie-Syndrom“ (FMS).
- Die Krankheit ist nicht heilbar, die Beschwerden können aber gut gelindert werden.

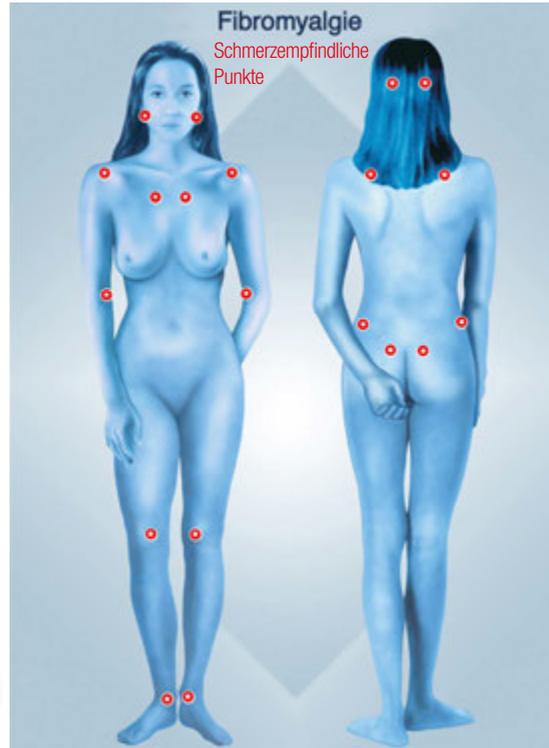
## Wer ist von Fibromyalgie betroffen?

In den westlichen Industrienationen sind etwa 4% der Bevölkerung – überwiegend Frauen, meist im Alter zwischen 40 und 60 Jahren – von der Erkrankung betroffen.

Früher wurden die Beschwerden des FMS oft als „Weichteilrheumatismus“ bezeichnet. Heute weiß man, dass FMS nichts mit Rheuma zu tun hat.

## Welche Symptome treten auf?

- Chronische Schmerzen an mehreren Körperstellen, z.B. am Rücken, im Nacken, an den Schultern und im Brust- oder Bauchbereich sowie gleichzeitig auch an mindestens einer Stelle an beiden Armen und beiden Beinen



- Starke körperliche und geistige Erschöpfung, innere Unruhe, Nervosität, geringe Belastbarkeit, Niedergeschlagenheit, Antriebsverlust, Schlafstörungen, Gefühl, nicht ausgeschlafen zu sein
- Beschwerden des Magen-Darm-Trakts (z.B. empfindlicher Magen, Reizdarm mit Wechsel von Durchfall und Verstopfung, geblähter Bauch)
- Beschwerden der Blase (Reizblase, Neigung zu Blasenentzündungen)
- Beschwerden von Herz und Lunge
- Überempfindlichkeit (Schmerz bei leichter Berührung oder leichtem Druck auf die Haut, auf bestimmte Muskelpartien und Sehnenansätze an Gelenken)

## Was sind die Ursachen von FMS?

Experten gehen heute davon aus, dass verschiedene biologische (körperliche), psychologische und soziale Faktoren zur Entstehung und Chronifizierung des FMS beitragen. Die Erkrankung tritt familiär gehäuft auf.

Neuere Forschungsergebnisse lassen ganz spezielle Veränderungen der Reizverarbeitung im Gehirn oder Funktionsänderungen von Nervenfasern, beispielsweise der Haut, erkennen. Ob diese Veränderungen als Ursache zur Entstehung des FMS zu sehen sind oder erst infolge eines FMS entstehen, ist noch nicht geklärt.

Faktoren wie Rauchen, Übergewicht, mangelnde körperliche Aktivität, entzündlich-rheumatische Erkrankungen und Stress können zur Entstehung des FMS beitragen.

## Wie wird FMS diagnostiziert?

Wichtig sind die vollständige Erhebung der Krankheitsgeschichte (Anamnese) und eine sorgfältige körperliche Untersuchung. Zur Bestätigung des FMS ist keine Röntgenuntersuchung notwendig. Allerdings kann in Einzelfällen ein Röntgenbild hilfreich sein, um andere schwerwiegende Erkrankungen auszuschließen. Gleiches gilt auch für spezielle Laboruntersuchungen, die zwar für die Diagnose des FMS keine Erkenntnisse liefern, aber dazu beitragen können, andere Erkrankungen auszuschließen.

## Wie wird FMS behandelt?

Das FMS ist beim Erwachsenen ein meist lebenslang bestehendes Beschwerdebild, das durch medikamentöse sowie

nicht-medikamentöse und alternative Behandlungen zwar nicht heilbar ist, dessen Symptome jedoch gelindert werden können. Die multimodale (= mehrere Verfahren) Schmerztherapie sollte im Idealfall durch Spezialisten verschiedener Disziplinen, z.B. Ärzte, Psychologen, Verhaltenstherapeuten, Physiotherapeuten, erfolgen.

## Was können Betroffene selbst tun?

Ziel der Therapie ist der Erhalt bzw. die Verbesserung der Funktionsfähigkeit der Gelenke im Alltag. Neben der Schmerztherapie sind daher Entspannungsübungen, die regelmäßig durchgeführt werden müssen, und ein individuell abgestimmtes Physiotherapie-Übungsprogramm von großer Bedeutung. Zudem sollten Betroffene ihre sozialen und familiären Kontakte weiterhin pflegen und auch ihren Hobbys nachgehen. Denn sozialer Rückzug kann die Symptome verschlechtern.

**Tipp:** Sprechen Sie mit vertrauten Personen über Ihre Erkrankung und die sich daraus ergebenden Auswirkungen auf Ihren Alltag – dies kann psychische Erleichterung bringen.

Physiotherapie ist wichtiger Bestandteil der Therapie.



# OSTEOPOROSE

## Auf einen Blick:

- Die Knochendichte nimmt mit zunehmendem Alter ab, es kann zu Osteoporose kommen.
- Bei Osteoporose wird deutlich mehr Knochenmasse ab- als aufgebaut, dadurch werden die Knochen zerbrechlicher.
- Frauen sind deutlich häufiger betroffen als Männer.

## Was passiert bei Osteoporose?

Osteoporose wird oft auch als Knochenschwund bezeichnet. Bei dieser Erkrankung kommt es zu einer deutlichen Abnahme der Knochendichte. Dies führt zu einer porösen, brüchigen Knochensubstanz, sodass das Risiko für Knochenbrüche stark erhöht ist. Hauptsächlich Schenkelhals (Hüfte), Wirbelkörper (deshalb werden die Betroffenen kleiner) und Unterarme sind betroffen.

Man unterscheidet zwischen ...

- **primärer Osteoporose**, die mit dem Alter, dem Hormonspiegel und dem Kalziumstoffwechsel zusammenhängt, und
- **sekundärer Osteoporose**, bei der der Knochenschwund durch andere Er-



**Osteoporose**  
(Knochenschwund)



krankungen begünstigt wird, z.B. durch Störungen des Kortisonstoffwechsels, Mangel an Geschlechtshormonen oder eine Schilddrüsenüberfunktion.

## Wie äußern sich die ersten Symptome?

Die Verringerung der Knochenmasse verursacht zunächst meist keine Beschwerden. Oft führt erst ein Knochenbruch zur Diagnose einer Osteoporose.

## **Folgende Merkmale deuten auf Osteoporose hin:**

- chronische Rückenschmerzen
- Verlust an Körpergröße
- zunehmende Rundrückenbildung
- vermehrte Faltenbildung am Rücken
- Brüche vor allem im Bereich der Unterarme, Rippen und Hüften (keine Sport- oder Verkehrsunfälle)

## Wie wird Osteoporose diagnostiziert?

Durch Untersuchung des Patienten, Röntgenbilder, Knochendichtemessung und eventuell Blutabnahme.

## Empfohlene Vorsorgeuntersuchung: Knochendichtemessung

- Zum ersten Mal – je nachdem, welche Risikofaktoren vorliegen (mit Arzt abstimmen!) – zwischen dem 50. und 65. Lebensjahr durchführen lassen.
- bei Frauen ohne Risikofaktoren für Frakturen das erste Mal mit 65 Jahren
- bei Frauen mit Risikofaktoren schon früher
- bei Männern ohne Risikofaktoren erste Messung mit dem 70. Lebensjahr
- bei Männern mit Risikofaktoren unabhängig vom Alter

## Wie wird Osteoporose behandelt?

Grundlage der Therapie ist die **Zufuhr von Kalzium** (1.000–1.500 mg täglich) **in Kombination mit Vitamin D** (800 Einheiten täglich). Denn bei Osteoporose befindet sich zu wenig Kalzium im Knochen, der dadurch porös wird. Die Dosierung wird vom Arzt festgelegt.

Wichtige Kalziumlieferanten sind Milch und Milchprodukte, aber auch Spinat, Brokkoli, Haselnüsse sowie kalziumreiches Mineralwasser.

Das Knochenvitamin D kann vom Körper durch Sonnenlicht selbst gebildet werden. Ein geringerer Anteil kann auch mit der Nahrung aufgenommen werden. Daher sollte man mindestens 30 Minuten täglich im Freien verbringen. Reichlich Vitamin D enthalten zudem fetter Fisch sowie Eigelb.

Die zweite wichtige Säule der Behandlung stellt **regelmäßige Bewegung** dar.

**Wichtiger Hinweis:** In der Kindheit und Jugend werden die Knochen aufgebaut, der Bedarf an Kalzium und Vitamin D ist daher in diesem Alter besonders hoch!

## Welche Medikamente helfen bei Osteoporose?

Es kommen Wirkstoffe zum Einsatz, die das Risiko für einen Bruch senken, den Verlust an Knochenmasse minimieren bzw. den Knochenaufbau und somit die Knochenstabilität fördern. Diese Medikamente sollten in jedem Fall entsprechend der ärztlichen Vorgabe eingenommen werden, da sonst die Gefahr für Knochenbrüche wieder zunimmt.

## Warum ist Bewegung wichtig?

Mithilfe einer gezielten Schmerztherapie ist auch für Osteoporosepatienten Bewegung wieder möglich und nötig! Mit Unterstützung eines Therapeuten sollten zunächst spezielle Übungen zur Muskel- und Knochenstärkung durchgeführt werden.

Auch Krafttraining wird empfohlen. Einer der wichtigsten Reize zur Anregung des Knochenstoffwechsels sind Zug- und Druckkräfte, die einerseits durch die Muskulatur direkt auf den Knochen ausgeübt werden und andererseits durch die Bewegung selbst.

**Tipp:** Viel Bewegung und eine ausgewogene Ernährung (Kalzium, Vitamin D) können den Knochenabbauprozess verlangsamen. Am besten im Freien „sporteln“, dann bilden Sie gleichzeitig die aktive Form des Vitamin-D-Komplexes!

# NERVENSCHMERZ (NEUROPATHISCHER SCHMERZ)

## Auf einen Blick:

- Neuropathische Schmerzen (= Nervenschmerzen) entstehen als direkte Folge einer Verletzung oder einer Erkrankung von Nervenstrukturen.
- Es können Nerven in verschiedenen Geweben, aber auch im Rückenmark oder Gehirn betroffen sein.

## Was versteht man unter neuropathischen Schmerzen?

Neuropathische Schmerzen treten nach einer Schädigung oder Erkrankung von Nervenstrukturen auf. Gelegentlich wird der Nerv dadurch überempfindlich. Dies führt dazu, dass er mit der Zeit schon auf geringe und normale Reize (z.B. eine leichte Berührung) mit einer Schmerzempfindung reagiert.

Es handelt sich bei neuropathischen Schmerzen meistens um chronische Schmerzen.



Ein Bandscheibenvorfall kann zu Nervenschmerzen führen.

## Welche Ursachen und Auslöser von Nervenschmerzen gibt es?

### 1. Mechanische Nervenschädigungen durch Einengung, Quetschung oder Durchtrennung von Nervenfasern:

- Karpaltunnelsyndrom
- ausstrahlende Schmerzen bei Irritation von Nervenwurzeln durch Bandscheibenvorfälle
- Schmerzen nach Nervendurchtrennungen bei chirurgischen Eingriffen
- Phantomschmerzen nach Amputationen

### 2. Schmerzen bei Stoffwechselerkrankungen:

- Diabetes (schmerzhafte diabetische Polyneuropathie)
- Durchblutungsstörungen
- Vitamin B-Mangel

### 3. Toxische Schäden:

- übermäßiger Alkoholgenuss
- Chemotherapie bei Krebserkrankungen

### 4. Entzündliche Erkrankungen:

- Gürtelrose
- HIV-Infektion (HIV-Neuropathie)

### 5. Ursachen im Zentralnervensystem (ZNS):

- nach Schlaganfällen
- im Rahmen von Multipler Sklerose
- bei Querschnittslähmungen

### Welche Symptome treten auf?

Typische Beschwerden sind einschießende, elektrisierende oder brennende Schmerzen, Kribbeln und Ameisenlaufen, Taubheit im betroffenen Gebiet sowie Schmerzverstärkung durch leichte Berührung. Die Symptome können auch in Ruhe auftreten bzw. bereits durch leichte Reize ausgelöst werden.

### Wie erfolgt die Diagnose?

Zunächst wird eine körperliche und klinisch-neurologische Untersuchung mit Prüfung der Hautempfindlichkeit, der Reflexe und der Muskelkraft durchgeführt. Diese kann durch eine Schmerzzeichnung, Schmerzfragebögen („Wie tut es weh?“) und weitere Spezialtests ergänzt werden. Oft werden zusätzlich bildgebende Verfahren, wie z.B. Computertomografie oder Magnetresonanztomografie, eingesetzt.

### Wie werden Nervenschmerzen behandelt?

Da eine völlige Schmerzfremheit nur selten erreichbar ist, sollten realistische Ziele festgelegt werden. Dazu zählen eine Linderung der Schmerzen um 30–50%, eine Verbesserung von Schlaf- und Lebensqualität sowie der Erhalt der Arbeitsfähigkeit.

**Bei der medikamentösen Schmerztherapie von Nervenschmerzen kommen folgende Wirkstoffe zum Einsatz:**

- Präparate zum Einnehmen, (orale Therapie): bestimmte Medikamente gegen epileptische Anfälle zur Nervstabilisierung = Antiepileptika (z.B. Gabapentin, Pregabalin), einige Präparate gegen Depressionen zur Schmerzemmung = Antidepressiva (z.B. Amitriptylin) und als nächste Stufe auch Schmerzmittel aus der Gruppe der Opioide
- Cremes oder medikamentenhaltige Pflaster (topische oder lokale Therapie): v.a. Lidocain, Capsaicin

**Wichtiger Hinweis:** Einfache Schmerzmittel, die auch ohne Rezept erhältlich sind, zeigen bei Nervenschmerzen keine Wirkung!

### Welche weiteren therapeutischen Maßnahmen gibt es?

Invasive Verfahren, wie z.B. Nervenblockaden, Infiltrationen oder elektrische Nervenstimulation, können ergänzend oder in der Akuttherapie zur Überbrückung der Zeit bis zum Wirkungseintritt der oben genannten Medikamente eingesetzt werden.

Auch physikalische Maßnahmen, Ergotherapie und Psychotherapie können je nach Ausprägung der Beschwerden sinnvoll sein.

**Wichtiger Hinweis:** Bei der Therapie neuropathischer Schmerzen ist Geduld erforderlich. Es kann eine gewisse Zeit dauern, bis das richtige Medikament bzw. die richtige Medikamentenkombination gefunden ist und das Therapieziel erreicht wird.

# POSTOPERATIVE SCHMERZEN

## Auf einen Blick:

- Alle Patienten haben nach einer Operation Schmerzen. 30–40% von ihnen leiden unter starken Schmerzen.
- Postoperative Schmerzen entstehen als Reaktion des Körpers auf geschädigtes oder zerstörtes Gewebe.
- Diese Schmerzen müssen ausreichend behandelt werden!
- Es stehen sehr gute Möglichkeiten der Schmerztherapie zur Verfügung.

## Welche Faktoren spielen bei postoperativen Schmerzen eine Rolle?

Wie stark die postoperativen Schmerzen ausfallen, hängt von verschiedenen Faktoren ab, z.B. von der Art und Dauer der Operation, der Schnittlänge und dem Ausmaß der Gewebeerletzung sowie von der erfolgten psychologischen Vorbereitung des Patienten und auch von seinen früheren Erfahrungen.

## Warum sollten postoperative Schmerzen behandelt werden?

Eine Schmerzbehandlung ist notwendig, um Leid zu lindern und eine Chronifizierung des Schmerzes zu verhindern. Außerdem wirkt sich eine geringe Schmerzbelastung positiv auf die Ge-



Direkt nach einer Operation muss mit der Schmerzbehandlung begonnen werden.

nung aus. Denn ein Patient, der sich nach einer Operation schneller wieder bewegen kann, weist beispielsweise ein geringeres Thromboserisiko auf. Auch das Risiko für Komplikationen des Herz-Kreislauf-Systems und der Atmungsorgane wird verringert. Eine entsprechende Schmerztherapie ist daher von großer Bedeutung für die Wiedererlangung der Lebensqualität und verkürzt zudem den Heilungsverlauf und damit die Behandlungsdauer.

## Wann sollte mit der Schmerztherapie begonnen werden?

Es ist von großer Bedeutung, dass direkt im Anschluss an die Operation (d.h. bereits im Aufwachraum) mit einer angemessenen Schmerztherapie begonnen wird. Der OP-Tag und der erste Tag nach der Operation spielen eine wichtige Rolle bei der Schmerzbehandlung, auch im Hinblick auf die Verhinderung einer Chronifizierung. Denn nicht nur die Stärke akuter postoperati-

ver Schmerzen, sondern vor allem auch der Zeitraum, während dessen ein Patient am ersten postoperativen Tag unter starken Schmerzen leidet, stellen signifikante Risikofaktoren für die Entwicklung chronischer Schmerzen dar.

**Schmerzen rasch bekämpfen:** Daher sollten Sie Schmerzen nicht still erdulden, sondern Ärzte und Pflegepersonal darüber informieren. Beschreiben Sie,

- an welcher Stelle der Schmerz auftritt (z.B. im Bereich der Wunde etc.),
- um welche Art Schmerz (dumpf, stechend, brennend etc.) es sich handelt und
- wie stark der Schmerz ist.

### Warum ist eine regelmäßige Schmerzerfassung wichtig?

Die regelmäßige Erfassung postoperativer Schmerzen ist eine wichtige Voraussetzung für eine angemessene schmerzmedizinische Behandlung. Dabei gibt der Patient auf einer Skala von 0 bis 10 an, wie stark seine Schmerzen sind (0 = kein Schmerz; 10 = sehr starker Schmerz). Bei Kindern, fremdsprachigen oder dementen Patienten erfolgt eine Selbsteinschätzung mittels Faces-Pain-Skala. Ist dies nicht möglich, kommen Fremdbeobachtungsinstrumente zum Einsatz (siehe Seite 11).

**Grenzwerte für schmerztherapeutische Interventionen:** Komplette Schmerzfreiheit ist nach einer Operation nicht möglich. Doch es gibt definierte Grenzwerte, ab wann eine Schmerzmedikation verabreicht werden sollte: Kommt es bei dem Patienten in Ruhe (d.h. liegend oder sitzend) zu einem

Schmerzwert über 3 bzw. bei Bewegung zu einem Schmerzwert von 5 oder mehr, ist eine schmerztherapeutische Intervention erforderlich.

### Wie werden postoperative Schmerzen behandelt?

Grundsätzlich sollte ein multimodaler Ansatz gewählt werden. Dabei kommen

- **verschiedene schmerzlindernde Wirkstoffe** (durch die Kombination unterschiedlicher Substanzen kann mehr Sicherheit erzielt werden, z.B. eine Verringerung der Nebenwirkungen),
- **unterschiedliche Applikationsformen** (zum Schlucken, intravenös, Schmerzpumpe, regionalanästhesiologische Verfahren etc.) sowie
- **nicht-medikamentöse Interventionen** (z.B. Gespräche, Zuwendung, Kälte- und Wärmeanwendungen, Lagerungsmaßnahmen, Musik- und Entspannungsverfahren, psychosoziale Betreuung etc.)

zum Einsatz.

**Wichtiger Hinweis:** Nach einer Operation wird eine Basis-Schmerztherapie verordnet, die abhängig von der erwarteten Schmerzstärke gewählt wird. In bestimmten Situationen können jedoch gesteigerte Schmerzen auftreten (z.B. bei Untersuchungen, Transporten, Verbandwechsel etc.); bei solchen „Schmerzspitzen“ kommt eine zusätzliche Bedarfs-Schmerzmedikation zum Einsatz.

### Was kann ich nach einer OP selbst tun?

Möglichst bald wieder mobil werden! Je eher der Körper wieder in Bewegung kommt, umso besser für den Kreislauf und Ihre Genesung.

# TUMOR-SCHMERZEN

## Auf einen Blick:

- Zum überwiegenden Teil werden die Schmerzen bei Krebs durch das Tumorstadium ausgelöst.
- Doch auch die Tumorthherapie selbst kann Schmerzen verursachen.
- Ziele der Schmerztherapie sind neben der Schmerzlinderung auch die Behandlung von Begleitsymptomen (z.B. Appetitlosigkeit) und eine Verbesserung der Lebensqualität sowie der funktionalen Unabhängigkeit.



## Welche tumorbedingten Schmerzen sind möglich?

- Druck (Kompression) des Tumors auf Nerven und Blutgefäße oder Durchwachsen (Infiltration) von Nerven und Blutgefäßen
- Druck auf Nachbarorgane durch den wachsenden Tumor
- Tumorbefall von Knochen (Knochenmetastasen)
- Tumor verschließt, überdehnt oder durchbricht Hohlorgane (z.B. Darm)
- Tumorbedingte Flüssigkeitsansammlung im Gehirn (perifokales Hirnödem)
- Entzündungen, Infektionen und Wunden
- Verschluss von Blut- und Lymphgefäßen (Thrombosen, Lymphödem)

## Was versteht man unter tumor-unabhängigen Schmerzen?

Bei diesen besteht kein Zusammenhang mit der Krebserkrankung. Die Schmerzen entstehen durch andere vorliegende Grunderkrankungen (rheumatoide Arthritis/Arthrose, Migräne, chronische Rückenschmerzen, Neuropathien etc.).

## Welche therapiebedingten Schmerzen können auftreten?

Folgende Schmerzen können aufgrund der Tumorthherapie auftreten:

- Nervenschädigungen nach Operationen, Chemotherapie oder Strahlentherapie
- Lymphödeme infolge von Operationen
- Schleimhautentzündungen infolge von Chemo- und Strahlentherapie

- Fibrose (Gewebeveränderung, die durch die krankhafte Vermehrung von Bindegewebszellen gekennzeichnet ist) infolge von Strahlentherapie

### Was sind tumorassoziierte Schmerzen?

Darunter versteht man Schmerzen, die häufig im Rahmen einer Tumorerkrankung auftreten, z.B. Post-Zoster-Neuralgie (siehe Seite 47), Venenthrombosen u.a.

### Wie werden Tumorschmerzen behandelt?

Strahlen-, Chemo-, Antikörper- oder Hormontherapien führen schon durch ihre antitumorale Wirkung an sich zu einer Schmerzlinderung. Zusätzlich kann es notwendig sein, die Nervenleitungen zu blockieren. Dazu werden lokal betäubende Medikamente oder Schmerzmittel in die Nähe des Rückenmarks oder in große Nervengeflechte verabreicht.

Nervenstimulationsverfahren, Physiotherapie und psychosoziale Begleitung können ebenfalls zur Schmerzlinderung beitragen und kommen daher ergänzend zur medikamentösen Schmerztherapie zum Einsatz.

### Ziele der Schmerztherapie

So rasch wie möglich eine deutliche Schmerzlinderung zu erzielen. Schmerzfreiheit kann jedoch leider nicht immer erreicht werden.

Ein weiteres Ziel ist die Aufrechterhaltung bzw. Verbesserung der Lebensqualität und der funktionellen Unabhängigkeit der Patienten.

**Wichtiger Hinweis:** Die medikamentöse Schmerztherapie ist eine der wich-

tigsten Behandlungsstrategien gegen Schmerzen bei Krebs. Die Schmerztherapie erfolgt stufenweise und wird an die individuellen Beschwerden des Patienten angepasst (siehe Kapitel „Medikamentöse Schmerztherapie“; ab Seite 60).

In der Tumorthherapie kommen unter anderem Bestrahlungen zum Einsatz.



# GESICHTS- SCHMERZEN

## Auf einen Blick:

- Man unterscheidet verschiedene Formen von Gesichtsschmerzen („Gesichtsneuralgie“).
- Wo die Schmerzen auftreten, hängt davon ab, welcher Gesichtsnerv betroffen ist.
- Möglich sind Schmerzen im Stirn-, Wangen- oder Kinnbereich, aber auch im Mund- und Rachenraum, in der Nackenregion und im Kiefergelenksbereich.

## Was versteht man unter „Neuralgie“?

Als Neuralgie oder Nervenschmerzen werden zumeist kurz andauernde Schmerzen im Versorgungsbereich eines Nervs bezeichnet. Die Schmerzen entstehen meist nach einer Nervenschädigung entweder im Bereich der Nervenfasern selbst oder im Bereich der Markscheide, welche die Nervenfasern umhüllt.

**Wichtiger Hinweis:** Zahnschmerzen sind häufig Ursache eines Gesichtsschmerzes. Eine gute Zusammenarbeit zwischen Zahnärzten sowie Kopf- und Gesichtsschmerzexperten kann schnell zur richtigen Diagnosestellung und somit zur entsprechenden Therapie führen.



Verschiedene Erkrankungen führen zu Gesichtsschmerzen.

## Wie kommt es zu einer Trigemiusneuralgie?

Die Trigemiusneuralgie ist eine der häufigsten neuralgischen Gesichtsschmerzformen. Die häufigste Ursache ist eine Irritation des Nervs durch ein Gefäß. Weitere Ursachen sind Erkrankungen wie Multiple Sklerose, Gefäßfehlbildungen, Tumoren usw.

Um Erkrankungen des Gehirns oder Fehlbildungen bzw. Fehllagen von Gehirngefäßen als Ursache für eine Trigemiusneuralgie ausschließen zu können, ist die Durchführung einer MRT-Untersuchung des Gehirns erforderlich.

## Welche Symptome treten auf?

Die Trigemiusneuralgie ist durch heftige, mehrere Sekunden anhaltende, blitzartige Gesichtsschmerzen charak-

terisiert. Ausgelöst wird der Schmerz durch Berührung der Haut, Kauen, Schlucken, Zähneputzen usw. Die Schmerzepisoden können über einen langen Zeitraum immer wieder auftreten. Bei etwa einem Drittel aller Betroffenen verschwinden sie von selbst wieder. Bei den anderen Patienten halten die Schmerzattacken an und die schmerzfreien Intervalle werden im Verlauf zumeist immer seltener.

### Welche Möglichkeiten der Schmerzbehandlung gibt es?

Anfangs sprechen die Schmerzen sehr gut auf Medikamente an, welche die schnelle Signalübertragung blockieren. Es handelt sich hierbei um sogenannte **Antiepileptika**, das sind Arzneimittel, die primär zur Behandlung von epileptischen Anfällen eingesetzt werden.

Bei einer Medikamentenunverträglichkeit oder unzureichender Wirksamkeit können Verfahren zum Einsatz kommen, die mittels Druck oder Hitze die Schmerzfasern des Nervus trigeminus schädigen und dadurch eine Schmerzaufhebung oder Schmerzlinderung bewirken. Eine spezielle **Operation**, die im Bereich der hinteren Schädelgrube den Nerv vom Druck auslösenden Gefäß trennt, ist eine weitere Behandlungsoption.

Etwas weniger wirksam, jedoch auch mit weniger Komplikationen verbunden sind spezielle **Bestrahlungsmethoden** (z.B. Gamma-Knife oder Cyber-Knife). Auch eine Behandlung mit dem Nervengift **Botulinumtoxin**, das in die Haut eingespritzt wird, kann eine deutliche Schmerzlinderung bewirken.

Gute Erfolge sind häufig nur mit einem interdisziplinären Schmerzmanagement zu erzielen.

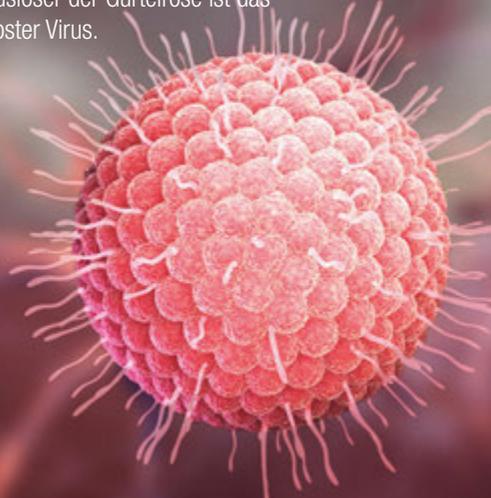
### Wie wird die Glossopharyngeusneuralgie behandelt?

Die Glossopharyngeusneuralgie kann der Trigeminusneuralgie klinisch sehr ähnlich sein, die Schmerzen sind jedoch eher im Ohr- oder Rachenbereich lokalisiert. Zusätzlich können kurze Bewusstlosigkeitsepisoden auftreten. Die Therapie entspricht weitgehend jener der Trigeminusneuralgie.

### Wie erfolgt die Therapie der Zoster-Neuralgie?

Die akute Zoster-Neuralgie oder sogenannte Post-Zoster-Neuropathie entsteht im Rahmen einer Gürtelrose im Gesichtsbereich oder nach einer durchgemachten Entzündung. Das Zoster-Virus kann jahrelang in den Nervenzellen ruhen, ehe es bei einer Schwäche des Immunsystems in Form einer Nervenentzündung ausbricht. Die Schmer-

Auslöser der Gürtelrose ist das Zoster Virus.



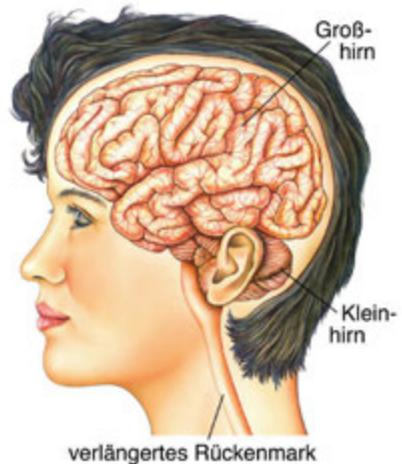
zen sind häufig sehr quälend, brennend oder stechend, können als Dauerschmerz oder intermittierender Schmerz auftreten und sind im Bereich der noch sichtbaren oder bereits abgeheilten Bläschen und Rötung lokalisiert. Die meisten Betroffenen leiden darunter, dass schon die leichte Berührung der betroffenen Haut Schmerz verursacht.

Therapeutisch können **Antiepileptika** (siehe oben) wie Gabapentin und Pregabalin oder bestimmte **Antidepressiva** sehr hilfreich sein. Die **lokale Anwendung von Salben oder Medikamenten in Pflasterform** (z.B. Lidocain, Capsaicin) im betroffenen Hautareal kann den Schmerz ebenfalls sehr wirksam bekämpfen. Eine effektive Linderung der Beschwerden kann zudem durch Injektionen des Nervengiftes **Botulinumtoxin** in die Haut erreicht werden. Auch Opioide können mit Erfolg angewendet werden, regelmäßige Kontrollen beim behandelnden Arzt sind aber unbedingt notwendig.

### Wie wird das persistierende idiopathische Schmerzsyndrom therapiert?

Hier steht zumeist ein ziehender, drückender Dauergesichtsschmerz im Vordergrund, der im Bereich der Wange unterhalb der Augenhöhle einseitig oder beidseitig auftritt. Die Ursache bleibt unklar, eine zahnärztliche Behandlung oder Gesichtsverletzung kann die Symptome auslösen. Frauen sind wesentlich häufiger betroffen als Männer. Vor der Diagnosestellung müssen andere Ursachen wie Gesichtstumoren ausgeschlossen werden.

Migräne kann ebenfalls vorwiegend Schmerzen im Gesicht auslösen.



Die Therapie der ersten Wahl sind bestimmte Antidepressiva. Auch psychotherapeutische Ansätze vor allem im Rahmen einer multimodalen Therapie, d.h. die Zusammenarbeit von mehreren medizinischen Fachbereichen, können sehr hilfreich sein.

### Welche weiteren Arten von Gesichtsschmerzen gibt es?

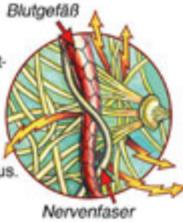
Ein **Trigeminus-trophisches Syndrom** kann als Folge eines Schlaganfalls oder einer mechanischen bzw. entzündlichen Schädigung des Nervus trigeminus auftreten. Die Beschwerden beinhalten Hautdefekte im Gesicht sowie eine Berührungsüberempfindlichkeit, begleitet von Juckreiz oder brennendem Schmerz. Die Erfolge der Therapie sind

## Migräne

Schmerz



Geschwollene Blutgefäße drücken auf die Nervenfasern. Diese senden Schmerzsignale aus.

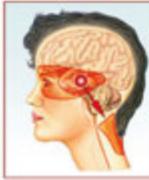


Störungen



Schmerzzentrum

Schmerzverlauf



eher bescheiden, die Medikamente der ersten Wahl sind Antiepileptika.

Ein **zentraler neuropathischer Gesichtsschmerz** tritt bei einer Schädigung von Gehirnstrukturen, wie z.B. durch einen Schlaganfall oder Multiple Sklerose, auf. Die Schmerzen sind meist brennend und sehr quälend. Sie können sowohl als Dauerschmerzen als auch anfallsartige Schmerzen auftreten. Therapeutisch können bestimmte Antidepressiva und Antiepileptika verschrieben werden.

Beim **temporomandibulären Schmerzsyndrom** (= Myoarthropathie oder auch Kiefergelenksdysfunktion) leiden die Patienten ebenfalls an Kopf- oder Ge-

sichtsschmerzen, die im oder vor dem Ohr lokalisiert sind und Richtung Schläfe, Hals oder Kiefer ausstrahlen. Die Schmerzen sind meistens kontinuierlich, tief und dumpf. Eine kieferorthopädische Untersuchung und Behandlung ist in diesem Fall notwendig. Die Myoarthropathie ist manchmal von einem Spannungskopfschmerz schwer zu unterscheiden und nicht selten bei Migränapatienten zu finden.

Die **Arteriitis temporalis** ist eine Gefäßentzündung, die von Kopf- und Gesichtsschmerzen begleitet ist. Die Kopfschmerzen können sowohl im Bereich der Schläfe als auch im Stirnbereich lokalisiert sein. Die Schmerzen sind von mittlerer oder starker Intensität, die sich beim Husten oder Kauen meist verstärkt. Die Kaumuskulatur ist schmerzhaft verkrampft, auch Muskeln in anderen Körperregionen können schmerzen. Eine Verminderung des Sehvermögens im Verlauf ist typisch und die Erkrankung kann letztendlich auch zur Erblindung führen. Die Diagnose wird durch erhöhte Entzündungswerte im Blut und eine Biopsie (Gewebeentnahme) der Temporalarterie gestellt. Eine monatelange Therapie mit Glukokortikoiden (Kortison) ist notwendig.

**Wichtiger Hinweis:** Viele primäre Kopfschmerzen, wie z.B. Migräne (siehe Seite 22), können ebenfalls vorwiegend im Gesicht auftreten. Eine detaillierte Beschreibung der Symptome durch den Betroffenen erleichtert dem behandelnden Arzt die Diagnosestellung und die Therapieentscheidung.



# **SCHMERZ IM LAUFE DES LEBENS**

---

Je nach Lebensalter und Lebensphase sind besondere Aspekte bei der Schmerzbehandlung zu beachten.

---

# SCHMERZEN BEI KINDERN

## Auf einen Blick:

- Wenn Kinder über Schmerzen klagen, sollten Sie das immer ernst nehmen.
- Ablenkung, kurze Ruhepausen und Zuwendung sind erste schmerzlindernde Maßnahmen.
- Bei länger andauernden oder wiederkehrenden Schmerzen sollten Sie einen Kinderarzt aufsuchen.

## Welche Schmerzen treten bei Kindern häufig auf?

Schmerz ist ein fester Bestandteil unseres Lebens. Bereits Kinder werden oft damit konfrontiert, beispielsweise im Rahmen von Dreimonatskoliken, Impfungen, Zahndurchbruchschmerzen, Muskelzerrungen, Entzündungen von Ohren, Hals oder Bauch, Operationen, Verletzungen, Verbrühungen oder Verbrennungen.

## Erleben Kinder Schmerzen genauso intensiv wie Erwachsene?

Ja! Kinder spüren Schmerzen genauso intensiv wie Erwachsene. Sogar kleine Frühgeborene nach der Geburt reagieren auf schmerzhafte Reize und weisen bereits die Fähigkeit auf, Schmerzen zu empfinden. Allerdings erlebt nicht jedes



Impfen verursacht Schmerzen – Ablenkung hilft!

Kind einen Schmerz gleich, denn Schmerz ist immer ein subjektives Empfinden, egal in welchem Alter.

## Kann man Schmerzen bei Kindern messen?

Besonders kleinen Kindern fällt es oft schwer, ihren Schmerz zu benennen oder zu lokalisieren. Dennoch ist eine Messung der Schmerzintensität bereits bei Kindern möglich. Dafür stehen unterschiedliche, dem Alter des Kindes angepasste Schmerzmessinstrumente zur Verfügung:

- Bei kleinen Kindern, die mit uns noch nicht oder nur unzureichend kommunizieren können, werden Verhaltensweisen, die bei Schmerzen auftreten, für die Bewertung der Schmerzintensität herangezogen.

- Ab dem 4.–6. Lebensjahr können Kinder ihre Beschwerden anhand einer „Selbstauskunftsskala“ eigenständig einschätzen. Sie wählen hierzu aus einer Skala ein Gesicht, das ausdrückt, wie stark sie den Schmerz wahrnehmen.

### Wie soll ich mich verhalten, wenn mein Kind Schmerzen hat?

Auf jeden Fall die Schmerzen ernst nehmen und Ihr Kind bei der Schmerzbewältigung unterstützen! Ablenkung, Zuwendung (Trösten) sowie eine kurze Ruhepause können beispielsweise helfen. Treten die Schmerzen häufiger bzw. wiederkehrend auf, sollte ein Kinderarzt aufgesucht werden.

### Wie bereite ich mein Kind auf einen schmerzhaften Eingriff vor?

Bei schmerzhaften medizinischen Eingriffen oder einer schmerzhaften Untersuchung ist es wichtig, das Kind darüber zu informieren, dass ihm etwas Unangenehmes bevorsteht. Ist der Moment des

Eingriffs gekommen, setzt man oft auf den „Überraschungseffekt“: Jemand lenkt das Kind ab, während der Arzt agiert. Es ist allerdings wichtig, dass das Kind die Gelegenheit zu einer gewissen Mitbestimmung hat. Denn nur dann kann in dem Kind das Gefühl entstehen, die Situation unter Kontrolle zu haben; andernfalls fühlt es sich ausgeliefert. Zuwendung, die Vermittlung von Geborgenheit, Ablenkung und das Schaffen einer kindgerechten Umgebung helfen, negative Emotionen wie Angst zu reduzieren.

### Wie werden Schmerzen bei Kindern behandelt?

Grundsätzlich steht immer die Schmerzvermeidung an erster Stelle, gefolgt von der Schmerzminimierung durch die Wahl geeigneter Maßnahmen. Für die Schmerztherapie stehen medikamentöse und nicht-medikamentöse Behandlungsmethoden zur Verfügung.

### Wie erfolgt die Auswahl des Schmerzmedikaments?

Wenn Kinder unter Schmerzen leiden, die nicht mit anderen Mitteln ausreichend gelindert werden können, werden diese mit Medikamenten behandelt. Bei Kindern werden zur Schmerzbehandlung am häufigsten **nicht-opioide Analgetika** (Analgetika = Schmerzmedikamente) eingesetzt. Diese stellen die erste Stufe der medikamentösen Schmerztherapie (siehe auch Seite 61) dar. Einige Substanzen dieser Gruppe sind auch rezeptfrei erhältlich. Eine Verabreichung/Einnahme dieser Medikamente sollte nur nach ärztlicher Rücksprache und unter ärztlicher Kontrolle erfolgen.

Einige schmerzlindernde Wirkstoffe können auch bei Kindern eingesetzt werden.



## Wann kommt welche Substanz zum Einsatz?

**Bei entzündungsbedingten Schmerzen und schmerzhaften Weichteilschwellungen** haben sich von den nicht-opioiden Analgetika die Substanzen Ibuprofen, Diclofenac, Mefenaminsäure und Naproxen bewährt. Ein kurzfristiger Einsatz ist als sicher zu betrachten. Achten Sie darauf, dass Ihr Kind unter der Einnahme ausreichend trinkt und die verordnete Dosierung genau eingehalten wird.

Ein weiteres Nicht-Opioid-Analgetikum ist Metamizol, das **zur Fiebersenkung, bei Bauch- und Weichteilschmerzen sowie vor allem bei krampfartigen Schmerzen** eingesetzt wird.

**Zur Behandlung leichter bis mittelstarker Schmerzen** ist bei Kindern auch Paracetamol zulässig. Eine Überdosierung ist allerdings unbedingt zu vermeiden, da dies zu lebensbedrohlichen Leberschäden führen kann.

Leidet Ihr Kind **nach einer Verletzung oder Operation** unter starken Schmerzen, die mit Nicht-Opioiden alleine nur unzureichend behandelt werden können, so müssen kurzfristig auch Opioide eingesetzt werden.

Durch die rechtzeitige Anwendung eines speziellen Schmerzpflasters, das lokal eine örtliche Betäubung entfaltet, können notwendige Punktionen und Kanülierungen bei Kindern wesentlich schmerzärmer durchgeführt werden.

## Welche Rolle spielen nicht-medikamentöse Maßnahmen?

Wichtig zur Reduktion der Schmerzempfindung sind auch bei Kindern nicht-medikamentöse Maßnahmen (siehe

## Off-label use

Einige der bewährten Schmerzmedikamente sind für Kinder offiziell nicht zugelassen. Ist die Verabreichung nach Meinung des Arztes dennoch notwendig, verordnet er das Medikament im sogenannten „Off-label use“. Dieser Terminus bedeutet, dass ein Medikament zugelassen ist, aber anders als in der Produktlizenz angegeben verwendet wird.

Der „Off-label use“ ist – basierend auf dem aktuellen Stand der Wissenschaft und der klinischen Erfahrung – zulässig, da es sich meist um Medikamente handelt, die regelmäßig verwendet werden und bei denen man über jahrelange Erfahrung verfügt. Die Gabe erfolgt nach expliziter Aufklärung und Einwilligung der Eltern bzw. Erziehungsberechtigten.

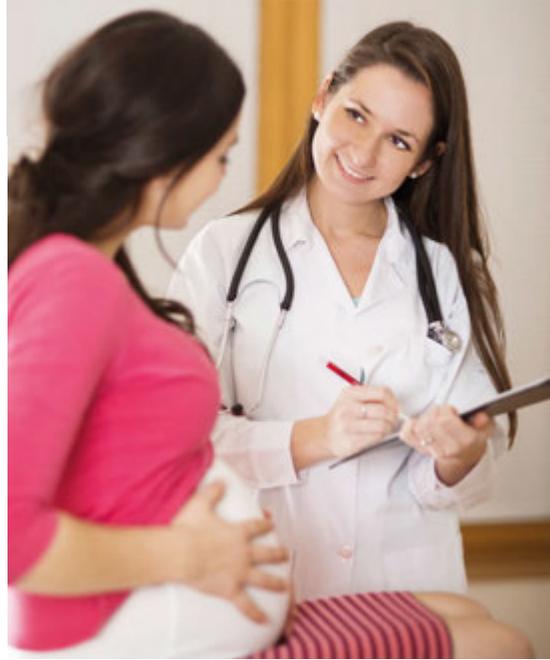
he auch Seite 74), wie physikalische und psychologische Interventionen. Sie sollten wann immer möglich eingesetzt werden.

Zuwendung, ein kindgerechtes Heranführen an schmerzhaftes Interventionen, die Vermittlung von Geborgenheit, das Schaffen einer kindgerechten Umgebung, positive Suggestion, bequeme Lagerung, das Gefühl, mitbestimmen zu können, sowie verschiedene altersspezifische Formen der Ablenkung helfen, negative Emotionen zu vermindern. Dem kreativen Einsatz von Ablenkungsstrategien sind keine Grenzen gesetzt (z.B. zählen, Rechenaufgaben stellen, bei älteren Kindern Videofilme anschauen, Spiele spielen, Apps, Musik, PC-/Handspiele etc.). Voraussetzung für den Erfolg ist, dass die Auswahl individuell getroffen wird.

# SCHMERZEN IN DER SCHWANGERSCHAFT UND STILLZEIT

## Auf einen Blick:

- Bei Schmerzen in der Schwangerschaft und Stillzeit wird zunächst versucht, diese mit nicht-medikamentösen Behandlungsformen zu lindern.
- Erzielen diese jedoch keine zufriedenstellende Schmerzreduktion, ist eine medikamentöse Schmerztherapie erforderlich.



Auch in der Schwangerschaft können und müssen Schmerzen behandelt werden.

## Dürfen in der Schwangerschaft und Stillzeit Schmerzmittel eingesetzt werden?

Unter Berücksichtigung der besonderen Umstände: ja!

Werdende und stillende Mütter stehen dem Einsatz von Arzneimitteln oft sehr unsicher und ängstlich gegenüber, da sie befürchten, ihr Kind könnte dadurch Schaden erleiden. Basierend auf den wissenschaftlichen Erkenntnissen der letzten Jahre wissen wir, welche schmerzlindernden Medikamente, sogenannte Analgetika, in der Schwangerschaft und Stillzeit als unbedenklich oder nahezu unbedenklich anzusehen

sind und welche dieser Arzneimittel ein Risiko für das Ungeborene oder den Säugling darstellen können.

Manche Analgetika dürfen nur in bestimmten Abschnitten der Schwangerschaft verabreicht werden, andere können ohne Gefahr für das Kind während der gesamten Schwangerschaft eingesetzt werden. Manche Medikamente der letztgenannten Gruppe erfordern allerdings nach der Geburt eine intensivere Beobachtung des Neugeborenen. Einige zur Schmerzlinderung eingesetzte Arzneimittel dürfen in der Schwangerschaft aufgrund ihrer Nebenwirkungen auf das Ungeborene gar nicht zur Anwendung kommen.

## Schmerzbehandlung ohne Medikamente

Folgende Maßnahmen können dazu beitragen, Schmerzen in der Schwangerschaft und Stillzeit ohne Medikamente zu lindern:

- Physikalische Behandlungsmethoden
- Manuelle Medizin
- Osteopathie
- Akupunktur
- Entspannungsverfahren
- Psychologische Behandlungsmethoden
- Biofeedback
- Hypnose
- Musik- und Kunsttherapie

Lokalanästhetika (lokale Betäubungsmittel), die z.B. bei Infiltrationen und Zahnbehandlungen angewendet werden, dürfen beispielsweise während der gesamten Schwangerschaft und der Stillzeit zum Einsatz kommen.

**Wichtiger Hinweis:** Generell gilt, dass die Einnahme von Medikamenten in der Schwangerschaft und Stillzeit nur nach Rücksprache mit Ihrem Arzt erfolgen darf.

### Sind Schmerzen in der Schwangerschaft gefährlich für das Ungeborene?

Es ist eine wissenschaftliche, in zahlreichen Studien bestätigte Tatsache, dass ein anhaltender behandlungswürdiger Schmerz den Schwangerschaftsverlauf gefährden kann. Zögern Sie daher nicht, sich bei Schmerzen mit Ihrem

Arzt in Verbindung zu setzen. Er wird Sie über alle Details genau informieren und einen individuellen Behandlungsplan für Sie erstellen.

### Gehen Schmerzmedikamente in die Muttermilch über?

Für die Schmerztherapie in der Stillzeit stehen Medikamente zur Verfügung, die entweder gar nicht oder in so geringen Mengen in die Muttermilch übertreten, dass sie als unbedenklich für das Kind anzusehen sind. In den meisten Fällen kann mit diesen Arzneimitteln eine zufriedenstellende Schmerzlinderung erreicht werden. Ist in seltenen Fällen der regelmäßige Einsatz von schmerzstillenden Medikamenten erforderlich, die den Säugling beeinträchtigen könnten, muss das Kind sorgfältig beobachtet und bei Auftreten von Nebenwirkungen abgestellt werden.

Ganz allgemein kann gesagt werden, dass Einzeldosen eines Schmerzmedikaments in der Stillzeit bei reifen Säuglingen in den meisten Fällen völlig unbedenklich sind. Vorsicht ist jedoch bei Frühgeborenen geboten, da sich das Arzneimittel aufgrund der noch unreifen Nieren- und Leberfunktion in ihrem Körper ansammeln und zu Nebenwirkungen führen kann.



Manche Wirkstoffe gehen gar nicht bzw. nur in geringem Maße in die Muttermilch über.

# SCHMERZEN IM ALTER

## Auf einen Blick:

- Auch im Alter müssen Schmerzen nicht still erduldet werden, sondern können gut behandelt werden.
- Bei der Schmerztherapie sind bestimmte Faktoren, die mit dem Alter zusammenhängen, zu beachten.
- Bei demenzten Personen sollten die Angehörigen beobachten, ob sie Anzeichen für Schmerzen bei den Betroffenen bemerken.

## Leiden ältere Menschen häufiger unter Schmerzen als jüngere?

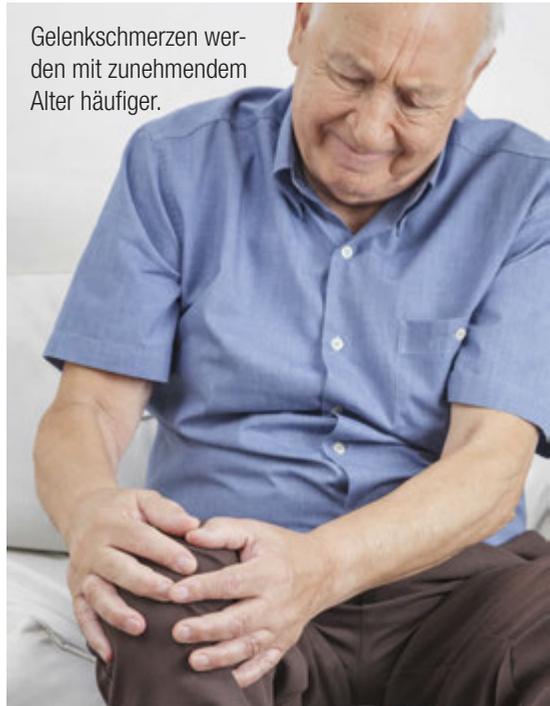
Ja. Bei älteren Menschen bestehen oftmals mehrere Erkrankungen, die Schmerzen verursachen. Auch Schmerzen des Bewegungsapparats, wie z.B. Arthrose, nehmen mit dem Alter zu. Chronische Schmerzen sind im höheren Lebensalter ebenfalls häufiger.

**Wichtiger Hinweis:** Viele Menschen halten Schmerz im Alter für normal und reden daher gar nicht oder kaum darüber. Um Schmerzen jedoch überhaupt behandeln zu können, ist es wichtig, dass Betroffene die behandelnden Ärzte und das Pflegepersonal über ihr vorhandenes Leiden informieren.

## Was ist bei der Schmerzbehandlung zu beachten?

Ältere Personen leiden sehr häufig unter einer Vielzahl von Erkrankungen und müssen daher zumeist mehrere Medikamente zu deren Behandlung einnehmen. Dies führt dazu, dass die Schmerzmedikamente sorgfältig mit den anderen Medikamenten abgestimmt werden müssen, um keine gravierenden Nebenwirkungen auszulösen. Hinzu kommt ein veränderter Stoffwechsel älterer Personen, sodass andere Therapiestrategien als bei jüngeren eingesetzt werden müssen. Denn die veränderte Stoffwechsellage älterer Menschen erhöht das Risiko, dass bei falschem Gebrauch von Schmerzmedikamenten unerwünschte Wirkungen auftreten.

Gelenkschmerzen werden mit zunehmendem Alter häufiger.





Manche Schmerzmittel stehen auch in Tropfenform zur Verfügung.

Der Organismus des älteren Patienten muss sich beispielsweise an Opiode erst allmählich gewöhnen. Diese müssen daher zunächst in einer geringen Dosierung verordnet und langsam unter Berücksichtigung von Wirkung und Nebenwirkungen gesteigert werden. Würde die Therapie mit einer Dosis begonnen, wie sie bei Jüngeren üblich ist, könnte das zu Benommenheit sowie Gleichgewichtsstörungen und dadurch zu einer erhöhten Sturzgefahr führen. Das schrittweise Vorgehen bei der Dosierung soll die Sturzgefahr zu Beginn der Therapie gering halten, um die Selbstständigkeit älterer Patienten nicht zu gefährden.

**Tipp:** Bei älteren Menschen, denen das Schlucken schwerfällt, können Analgetika (Schmerzmittel) in Tropfenform (z.B. Metamizol) oder als Pflaster (z.B. Opiode) hilfreich sein.

### Wann sollten nicht-medikamentöse Maßnahmen eingesetzt werden?

Der Schmerz bei älteren Menschen kann häufig erst dann ausreichend behandelt werden, wenn die Schmerzme-

dikation durch nicht-medikamentöse Therapieverfahren ergänzt wird. Besonders wichtig ist hierbei ein körperliches Training, das in Häufigkeit und Belastung der Leistungsfähigkeit angepasst werden muss.

Weiters sollten auch psychologische Verfahren zum Einsatz kommen. Hierzu gehören z.B. Entspannungsverfahren sowie Hilfen zur Bewältigung des Schmerzes. Die Aufmerksamkeit soll gezielt vom Schmerz abgezogen und auf positive Erlebnisse gerichtet werden, um die Lebensqualität zu fördern. Mehr über nicht-medikamentöse Schmerztherapien lesen Sie ab *Seite 74*.

### Was ist bei dementen Personen zu beachten?

Demenzbetroffene oder geistig verwirrte Personen sind nicht mehr in der Lage, zu benennen, ob und wenn ja, wo und wie stark sie unter Schmerzen leiden. Die Folge: Weil der Schmerz nicht erkannt wird, erhalten sie auch keine Schmerzmedikamente. Es zeigen sich allerdings Hinweise im Verhalten dieser Personen, die auf Schmerzen schließen lassen. Dazu gehören gequälte Laute, Stöhnen, Weinen oder Schreien, unerklärliche Aggression, verzerrte Mimik, Schonhaltung, Unruhe, Abwehr der Pflege, Appetitmangel und auch Schlafstörungen. Ein Anstieg des Pulses, flache Atmung, Blässe, Schwitzen und eine angespannte Muskulatur können ebenfalls auf Schmerzen hindeuten. Falls Sie solche Anzeichen bei einem dementen oder verwirrten Angehörigen beobachten, sollten Sie mit dem behandelnden Arzt darüber sprechen.



**HILFE**  
BEI SCHMERZEN

## Auf einen Blick:

- Wenn Schmerzen auftreten, muss als erster Schritt die Ursache ergründet werden.
- In einem zweiten Schritt muss – neben der Schmerzlinderung – diese Ursache behandelt werden.
- Nicht immer kann die ursächliche Erkrankung „behoben“ werden. Es kann auch sein, dass die Schmerzen trotz Behandlung der Erkrankung bestehen bleiben.
- In diesen Fällen sollte möglichst rasch mit einer spezifischen Schmerztherapie begonnen werden.

## Welche verschiedenen Möglichkeiten gibt es, Schmerzen zu behandeln?

Grundsätzlich stehen für die Behandlung von Schmerzen medikamentöse und nicht-medikamentöse Behandlungsmöglichkeiten zur Verfügung. So gibt es eine Reihe unterschiedlicher Wirkstoffe, die als „typische“ **Schmerzmedikamente** (= **Analgetika**) eingesetzt werden. Darüber hinaus kommen bei manchen Schmerzen auch Medikamente, die keine Schmerzmittel im eigentlichen Sinn sind, zum Einsatz. Diese werden als **Co-Analgetika** bezeichnet.

Neben der medikamentösen Schmerzbehandlung steht eine breite Palette nicht-medikamentöser Behandlungsmöglichkeiten zur Verfügung, darunter unter anderem psychologische Methoden sowie physikalische Therapien (siehe Ka-

Schmerzen sind meist gut behandelbar – sprechen Sie mit Ihrem Arzt!



pitel „Nicht-medikamentöse Therapie“; ab Seite 74).

## Werden Schmerzen bei allen Betroffenen gleich behandelt?

Nein. Die Behandlung der Schmerzen hängt von vielen Faktoren ab, allen voran von der Ursache der Schmerzen und von der Schmerzstärke, aber auch davon, ob es sich um akute oder chronische Schmerzen handelt. Deshalb ist für jeden Patienten ein individuelles Schmerzmanagement notwendig, das die behandelnden Ärzte gemeinsam mit dem Betroffenen zusammenstellen.

# MEDIKAMENTÖSE SCHMERZTHERAPIE

## Auf einen Blick:

- Die Einteilung der Schmerzmittel, auch Analgetika genannt, erfolgt in Gruppen nach ihrem Wirkmechanismus und ihrer Wirkstärke.
- Mit unterschiedlichem Wirkmechanismus kann man gezielt auf verschiedene Schmerzauslöser, wie Verletzung, Entzündung oder Nervenschädigung, reagieren.
- Mit unterschiedlicher Wirkstärke passt man die Medikation der persönlichen Schmerzempfindung an.

## Wann muss ich gegen Schmerzen ein Medikament nehmen?

Es wird empfohlen, Schmerzen frühzeitig mit Medikamenten zu behandeln. Dadurch kann verhindert werden, dass akute Schmerzen chronisch werden. Konkret ist die Behandlung von Schmerzen immer dann angezeigt, wenn diese Ihre alltäglichen Aktivitäten behindern.

## Wie wirken Schmerzmedikamente?

Für die Wirkung von Schmerzmedikamenten sind zwei Mechanismen hauptverantwortlich:

Zum einen kann die Empfindlichkeit der Nerven durch die Unterdrückung Schmerz auslösender biochemischer

Prozesse verringert werden. Im Idealfall unterdrücken die Medikamente dabei die Schmerzempfindung, ohne das Bewusstsein oder andere wichtige Funktionen des zentralen Nervensystems zu beeinflussen.

Zum anderen kann die Weiterleitung der Schmerzsignale aus den einzelnen Körperregionen zum Gehirn durch verschiedene Mechanismen unterbrochen werden. Dadurch können die Schmerzreize nicht zu Schmerzempfindungen verarbeitet werden.

## Wann kommt welches Schmerzmittel zum Einsatz?

Für den Einsatz von Schmerzmitteln dient das Stufenschema der Weltgesundheitsorganisation (WHO) als Grundlage. Dieses wurde ursprünglich für die Behandlung von Tumorschmerzen entwickelt und wird heute mit leichten Variationen für die Behandlung der meisten anderen Schmerzarten ebenfalls hinzugezogen.

Das WHO-Stufenschema besteht aus vier Stufen (siehe Abbildung rechts). Erzielt man mit den Medikamenten einer Stufe nicht die gewünschte Schmerzlinderung, kommen die Wirkstoffe der nächsthöheren Stufe zum Einsatz.

**Wichtig:** Welche Schmerztherapie eingesetzt wird, ist immer auf die individuelle Situation des Patienten abzustimmen.

## Welche Medikamente kommen bei leichten bis mäßigen Schmerzen zum Einsatz?

Bei leichten und mäßigen Schmerzen, wie z.B. Kopf- oder Halsschmerzen,

## WHO-Stufenschema der Schmerztherapie



werden sogenannte nicht-opioidhaltige Schmerzmittel eingesetzt. Sie bilden die **Stufe 1** der Schmerztherapie. Nicht-Opioide-Analgetika wirken in erster Linie am Ort der Schmerzentstehung entzündungshemmend und schmerzstillend. Typische Vertreter dieser Gruppe sind die Wirkstoffe **Diclofenac**, **Acetylsalicylsäure (ASS)**, **Ibuprofen**, **Mefenaminsäure** und **Naproxen**. Da diese neben der Schmerzlinderung auch sehr gut entzündungshemmend wirken, kommen sie oft bei rheumatischen Beschwerden zur Anwendung. Daher nennt man sie auch nicht-steroidale Antirheumatika (NSAR), um sie namentlich von den Steroiden abzugrenzen, die auch bei Rheuma verordnet werden.

### Wie wirken NSAR?

Die therapeutischen Effekte der NSAR gehen auf die Hemmung von Gewebsenzymen und Gewebshormonen zurück, die Schmerz, Entzündung und Fieber auslösen. Dieselben Gewebshormone

steuern aber auch normale Organfunktionen, weshalb Nebenwirkungen, insbesondere im Magen-Darm-Trakt, auftreten können.

Weitere mögliche Nebenwirkungen sind Beeinträchtigungen der Nieren- und der Herz-Kreislauf-Funktion. Bei Patienten mit chronischen Erkrankungen der Atemwege sowie bei bestimmter Veranlagung können Anfälle von Atemnot ausgelöst werden.

**Wichtiger Hinweis:** Bei nur gelegentlicher Einnahme sind NSAR gut verträglich. Ist jedoch eine längere Gabe von NSAR aufgrund Ihrer Erkrankung notwendig, wird Ihnen Ihr Arzt zusätzlich einen sogenannten „Magenschutz“ verordnen.

### Welche weiteren Nicht-Opioide-Analgetika gibt es?

Zwei weitere Nicht-Opioide-Analgetika sind **Paracetamol** und **Metamizol**. Sie wirken zentral im Rückenmark und im

Gehirn sowie am Ort der Schmerzentstehung. Im Gegensatz zu den NSAR weisen sie keine entzündungshemmende Wirkung auf. Beide erwähnten Wirkstoffe werden zur Behandlung akuter und chronischer Schmerzen sowie zur Fiebersenkung eingesetzt. Metamizol kommt auch bei krampfartigen Schmerzen zur Anwendung.

Eine Überdosierung von Paracetamol ist unbedingt zu vermeiden, da diese zu lebensbedrohlichen Leberschäden führen kann. Eine längere Anwendung von Metamizol erfordert die regelmäßige Durchführung von Blutbildkontrollen.

### Wie werden mittelstarke bis starke Schmerzen behandelt?

Kann mit den Medikamenten der Stufe 1 keine ausreichende Schmerzlinderung erzielt werden, kommen die Wirkstoffe der **Stufe 2** zum Einsatz. Hierbei handelt es sich um schwache Opioide. Diese können mit Nicht-Opioiden kombiniert werden.

Opioide entfalten ihre starke schmerzhemmende Wirkung im Rückenmark und im Gehirn, wodurch die Schmerzweiterleitung unterdrückt wird. Viele starke Schmerzen wären ohne Opioide nicht ausreichend behandelbar.

Durch die unterschiedlichen Wirkorte im Körper weisen Opioide einige Nebenwirkungen auf. Übelkeit, Erbrechen und Müdigkeit, die zu Beginn der Einnahme von Opioiden auftreten, legen sich zumeist im Verlauf der Therapie wieder. Alle Opioide können als dauerhafte Nebenwirkung Verstopfung verursachen, weshalb die vom Arzt empfohlenen Abführmittel als Begleitgabe auf



jeden Fall bereits vorbeugend einzunehmen sind.

Für mittelstarke Schmerzen wird von den Opioiden meist zuerst die Substanz **Tramadol** eingesetzt. Bei dieser steht zu Beginn der Therapie vor allem die Übelkeit als Nebenwirkung im Vordergrund. Alle anderen typischen Nebenwirkungen der starken Opioide treten bei dieser Substanz meist nicht so sehr in Erscheinung. Tramadol kann beispielsweise auch in Kombination mit dem Nicht-Opioid Paracetamol eingesetzt werden (siehe „Warum werden verschiedene Wirkstoffe miteinander kombiniert?“; Seite 66).

### Welche Wirkstoffe werden bei sehr starken Schmerzen eingesetzt?

Hier kommen die Wirkstoffe der **Stufe 3** des WHO-Stufenschemas zum Einsatz. Erzielen die Medikamente der Stufen 1 und 2 keine zufriedenstellende Wirkung,



Die Einnahme von Schmerzmitteln sollte immer mit einem Arzt besprochen werden.

werden starke Opioide in Kombination mit Nicht-Opoiden eingesetzt.

Die bei starken Schmerzen eingesetzten Opioide sind **Morphin, Hydromorphon, Oxycodon, Fentanyl und Buprenorphin**. Diese stehen in verschiedenen Darreichungsformen, z.B. als Tabletten, Trinklösung oder Pflaster, zur Verfügung.

Die häufigsten Nebenwirkungen sind Übelkeit, Erbrechen, Verstopfung, Müdigkeit, Benommenheit, Schwindel, Leistungsabfall und Juckreiz.

### Machen Opioide süchtig?

Grundsätzlich besteht bei opioidhaltigen Medikamenten das Risiko einer Abhängigkeit. Daher ist es wichtig, zu beachten, dass diese in angemessener und sicherer Weise sowie unter Berücksichtigung der individuellen Situation des Patienten eingesetzt werden. Zu Beginn der Behandlung wird der behandelnde

Arzt mit Ihnen ein Therapieziel festlegen. Da eine vollständige Schmerzfreiheit bei starken Schmerzen in vielen Fällen nicht erreicht werden kann, wird zumeist eine 30- bis 50-prozentige Schmerzreduktion angestrebt. Im Vordergrund stehen die Verbesserung der Lebensqualität sowie eine Steigerung der Aktivität.

**Wichtiger Hinweis:** Um einer eventuell auftretenden Abhängigkeit von Opioiden vorzubeugen, sind die Medikamente genau nach ärztlicher Anweisung einzunehmen und die regelmäßigen Kontrolltermine beim Arzt einzuhalten. Starke Alkoholika sowie generell übermäßiger Alkoholkonsum sind während einer Opioid-Therapie zu vermeiden. Tritt eine Beeinträchtigung der Atemfähigkeit auf, so ist das Opioid bereits überdosiert. Opioid-Medikamente dürfen niemals an andere Personen weitergegeben werden!

### Bei welchen Schmerzarten werden Opioide eingesetzt?

Die wichtigste Schmerzart, die sehr wirksam mit Opioiden behandelt werden kann, sind mittelstarke und starke tumorbedingte Schmerzen (siehe Seite 44). Dabei werden opioidhaltige Wirkstoffe mit Nicht-Opioid-Analgetika oder Co-Analgetika kombiniert.

Ein weiteres Einsatzgebiet von Opioiden sind chronische nicht-tumorbedingte Schmerzen.

Der kurzfristige Einsatz von opioidhaltigen Schmerzmedikamenten (4–12 Wochen) ist unter anderem bei starken chronischen Schmerzen im Rahmen einer



Die Wirkung eines Schmerzplasters hält bis zu mehreren Tagen an.

Arthrose (siehe Seite 34) oder rheumatoide Arthritis (siehe Seite 32) sowie bei starken chronischen Rückenschmerzen (siehe Seite 26) und neuropathischen Schmerzen (siehe Seite 40) möglich.

Eine Langzeittherapie mit Opioid-Analgetika (länger als 12 Wochen) kommt nur bei sogenannten Therapie-Respondern infrage, d.h. bei Patienten, bei denen das definierte Therapieziel mit einer möglichst niedrigen Dosierung bei geringen bzw. tolerablen Nebenwirkungen erreicht wird.

**Wichtiger Hinweis:** Auch bei nicht-tumorbedingten Schmerzen sollten Opioide nie alleine, sondern immer in Sinne eines multimodalen Therapieansatzes, d.h. in Kombination mit Nicht-Opioid-Analgetika, Methoden der physikalischen Therapie oder Physiotherapie, psychotherapeutischen Interventionen oder Lebensstilmodifikationen, zum Einsatz kommen.

### Was sind die Vorteile eines Schmerzplasters?

Transdermale Schmerzplaster (transdermal = durch die Haut) geben den Wirkstoff in geringen Dosen konstant über die Haut ab. Der Wirkstoff dringt dabei in die oberen Hautschichten ein und gelangt über kleinste Blutgefäße in den großen Blutkreislauf. Von dort wird er über das Blut im gesamten Körper verteilt. Dies führt zu einer anhaltenden Schmerzlinderung. Die Wirkung des Pflasters hält je nach Präparat über mehrere Tage an. Eine tägliche Tabletteneinnahme ist dadurch nicht erforderlich, was viele Betroffene als Erleichterung empfinden.

**Wichtiger Hinweis:** Wenn Sie ein Opioid als Schmerzpflaster erhalten, muss eine zu starke Wärmezufuhr generell und insbesondere im Bereich des aufgeklebten Pflasters unbedingt vermieden werden. Das bedeutet: keine Sonnenbäder, Saunabesuche und heiße Vollbäder sowie Vorsicht bei der Verwendung von Heizdecken. Halten Sie mit Ihrem Arzt sofort Rücksprache beim Auftreten von fieberhaften Erkrankungen, da eventuell eine Dosisreduktion erforderlich sein könnte.

### Welche Rolle spielen Cannabinoide in der Schmerztherapie?

Cannabis sativa ist der Name einer Pflanze aus der Gattung der Hanfgewächse. Aus den einzelnen Bestandteilen der Pflanze können sowohl Rauschmittel (Haschisch, Marihuana) als auch Arzneimittel hergestellt werden.

Für Arzneimittel werden nur bestimmte Inhaltsstoffe, die Cannabinoide, verwendet. Cannabis (z.B. in Form von Haschisch) ist NICHT zur Schmerzbehandlung geeignet, sondern ein Rauschgift mit gefährlichen Nebenwirkungen und Suchtpotenzial! Zudem geben Cannabinoid-haltige Arzneimittel, die in Form von Kapseln, Tabletten, Tropfen oder als Spray eingesetzt werden, eine gezielte, fixe Dosis ab. Dies ist bei inhaliertem Cannabis unmöglich.

### Was bewirken Cannabinoide?

Cannabinoide entfalten ihre Wirkung über Aktivierung oder Modulation spezifischer Cannabinoid-Rezeptoren, die vor allem im Zentralnervensystem sowie in Organen und Zellen des Immunsys-

## Suchtgiftrezept

Arzneimittel mit starken Opioiden sowie mit den meisten Cannabinoiden werden in Österreich mittels Suchtgiftrezept verordnet. Solche Rezepte müssen mit der sogenannten „Suchtgiftvignette“ versehen werden, da die Substanzen auch als Suchtmittel verwendet werden können. Das Ziel dieser Vorgehensweise ist, die Abgabe solcher Medikamente zu dokumentieren und dadurch das Missbrauchsrisiko zu verringern.

tems zu finden sind. Primär wurden sie bei HIV- und Tumorpatienten zur Linderung von Übelkeit und Erbrechen sowie zur Appetitsteigerung eingesetzt.

Seit Längerem kommen Cannabinoide auch bei bestimmten Schmerzformen zum Einsatz. Ihr schmerzlindernder Effekt ist deutlich geringer als jener von Opioiden und ihre Verabreichung erfolgt immer in Kombination mit der etablierten medikamentösen Schmerztherapie. Niemals dürfen Cannabinoide alleine zur Schmerzlinderung verabreicht werden! Zusammen mit anderen Schmerzpräparaten können sie aber bei einigen Patienten zu einer weiteren Reduktion der Schmerzintensität und zur Verbesserung der Lebensqualität beitragen.

### Was passiert auf Stufe 4 des WHO-Stufenschemas?

Bei **Stufe 4** des WHO-Stufenschemas handelt es sich um lokal invasive Therapieformen, wie beispielsweise die Anwendung von Schmerzpumpen, rückenmark- oder nervennahen Elektroden oder die Blockade nervaler Strukturen.

### Was ist eine Schmerzpumpe?

Eine Schmerzpumpe ist ein kleines, elektronisch gesteuertes Gerät, das entweder am Körper getragen oder unter der Haut eingesetzt wird und das kontinuierlich eine voreingestellte Menge Schmerzmittel abgibt. Bei Bedarf kann der Patient selbst eine zusätzliche Dosis abrufen. Überdosierungen werden durch die entsprechende Einstellung am Gerät verhindert.

### Was sind Co-Analgetika?

Unter Co-Analgetika und adjuvanten Analgetika versteht man Wirkstoffe, die nicht direkt zur Behandlung von Schmerzen entwickelt wurden, die aber dennoch eine schmerzlindernde Wirkung aufweisen. Sie wirken entweder an

den Schmerzbahnen im Rückenmark und im Gehirn, reduzieren die Aktivität geschädigter Nerven, führen zur Entspannung schmerzhaft verkrampfter Muskulatur oder hemmen die Schmerz auslösenden Entzündungsvorgänge in den Körperregionen.

Als Co-Analgetika kommen einige *Antidepressiva* (z.B. *Amitriptylin*, *Venlafaxin*, *Duloxetin*) und *Antiepileptika* (z.B. *Gabapentin*, *Pregabalin*, *Carbamazepin*) zur Anwendung. Sie werden bei bestimmten Schmerzsyndromen sowie bei neuropathischen Schmerzen (Nervenschmerzen, hervorgerufen durch Erkrankungen oder Verletzungen des Nervensystems; ab Seite 40) eingesetzt.

Als wichtigste Nebenwirkungen von Co-Analgetika können Müdigkeit, Benommenheit, Mundtrockenheit, Gewichtszunahme, Muskelschmerzen, Sehstörungen und Herzrhythmusstörungen auftreten.

### Warum werden verschiedene Wirkstoffe miteinander kombiniert?

Nicht-Opioid-Analgetika, Opioide und Co-Analgetika können einander aufgrund ihrer unterschiedlichen Ansatzpunkte bei der Schmerzlinderung in ihrer Wirkung verstärken. Daher werden sie oft miteinander kombiniert. Derartige Kombinationen können es ermöglichen, mit niedrigeren Dosen der einzelnen Wirkstoffe bei weniger Nebenwirkungen auszukommen.

### Was ist im Umgang mit Schmerzmedikamenten zu beachten?

- Lassen Sie sich von Ihrem Arzt über Wirkung, Nebenwirkungen und Ein-



Teilen Sie Ihrem Arzt immer mit, welche Medikamente, Nahrungsergänzungen etc. Sie sonst noch einnehmen.



Nehmen Sie Medikamente  
am besten mit Wasser  
ohne Kohlensäure ein.

nahmemodalitäten der Schmerzmittel  
genau informieren.

- Teilen Sie Ihrem Arzt und auch Ihrem Apotheker immer mit, welche pflanzlichen Arzneimittel, Nahrungsergänzungsmittel etc. Sie einnehmen, denn diese könnten die Medikamentenwirkung verstärken oder abschwächen.
- Wenn Sie mehrere Medikamente am Tag einnehmen müssen, lassen Sie sich über die Reihenfolge und die zeitlichen Abstände der Einnahme beraten.
- Wenn Sie niedrig dosierte Acetylsalicylsäure als Herzschutz in der Früh (oder zu Mittag) einnehmen, darf die Einnahme anderer Schmerzmittel erst zwei Stunden später erfolgen.
- Grapefruitsaft ist bei der Einnahme

von Medikamenten generell zu vermeiden.

- Die Einnahme von Medikamenten mit einem Glas Wasser (ohne Kohlensäure) kann nie falsch sein.
- Informieren Sie Ihren Arzt sofort über Nebenwirkungen.

***Informationen zur Schmerzbehandlung bei Kindern, während der Schwangerschaft und Stillzeit sowie im Alter finden Sie ab Seite 50.***

***Informationen über unterstützende Maßnahmen der Schmerzbehandlung finden Sie in den Kapiteln „Hilfe aus der Apotheke“ (ab Seite 68) und „Nicht-medikamentöse Therapie“ (ab Seite 74).***

# HILFE AUS DER APOTHEKE

## Auf einen Blick:

- Es sind rezeptfreie Schmerzmittel in der Apotheke erhältlich. Diese sollten jedoch mit Bedacht verwendet werden.
- Auch einige Pflanzenwirkstoffe weisen eine schmerzlindernde Wirkung auf und können unterstützend eingesetzt werden.

## Wann kann ich rezeptfreie Schmerzmedikamente einsetzen?

Vorübergehende leichte bis mäßig starke Schmerzen kann man, wenn keine Magen-Darm-, Leber-, Nieren- und Herzkreislauf-Erkrankungen bestehen, kurzfristig mit Medikamenten aus der Apotheke behandeln. Dies gilt beispielsweise für Kopfschmerzen bei einem Wetterumschwung, für Regelschmerzen oder für Schmerzen aufgrund einer banalen Verletzung. Allerdings führen Schmerzmedikamente alleine gerade bei länger andauernden Schmerzen nicht immer zur Lösung des Problems, wenn die auslösende Ursache nicht erkannt und behandelt wird. Im schlimmsten Fall kann es sogar zu einer Verschleierung einer schwerwiegenden Ursache kommen, denn Schmerzen sind ein Warnsignal des Körpers. Daher: Dauern die Schmerzen über längere Zeit an, treten sie nach dem Abset-

zen des Schmerzmittels wieder auf oder werden sogar stärker, ist es notwendig, einen Arzt aufzusuchen und die Ursache der Schmerzen abklären zu lassen.

## Welche Wirkstoffe stehen rezeptfrei in der Apotheke zur Verfügung?

Zahlreiche nicht-opioide Analgetika (siehe Seite 61) sind ohne Rezept in der Apotheke erhältlich. Die gebräuchlichsten rezeptfreien Schmerzmittel enthalten als Wirkstoff **Acetylsalicylsäure, Ibuprofen, Paracetamol** oder **Diclofenac**.

Auch Kombinationspräparate sind erhältlich. So wird beispielsweise Ibuprofen mit Lysin kombiniert, was einen rascheren Wirkungseintritt zur Folge hat. Auch Koffein als Zusatz kann die Wirksamkeit von Schmerzmedikamenten erhöhen.

## Welche Darreichungsformen gibt es?

Rezeptfreie Schmerzmedikamente sind als Tabletten, Salben oder Pflaster in der Apotheke erhältlich.

## Wie lange darf ich ein rezeptfreies Schmerzmittel einnehmen?

Diese Frage lässt sich nicht allgemein beantworten.

### Als Faustregel gilt:

Wenn ...

- Ihre Schmerzen bereits mehrere Tage andauern,
  - Sie Ihre Schmerzen als stark und beeinträchtigend empfinden und
  - Sie keine Erklärung für die Schmerzen haben,
- sollten Sie unbedingt einen Arzt aufsuchen.

# NUROFEN® – rasche Schmerzlinderung, praktische Anwendbarkeit



**Die Produkte aus der NUROFEN®-Palette wirken gezielt bei plötzlich auftretenden Schmerzen und sind in ihren unterschiedlichen Formen für viele Lebenssituationen und Schmerzarten geeignet.**

Ob Kopfweg, Zahnweg oder Regelschmerzen – wer unter akuten Schmerzen leidet, benötigt rasche und gezielte Hilfe. NUROFEN®-Produkte sind dabei der ideale Begleiter. Zur sofortigen Einnahme im Akutfall sind zum Beispiel NUROFEN® Rapid 400 mg Filmtabletten bestens geeignet. Dank einer speziellen Zusammensetzung wirken sie bereits nach 30 Minuten. Praktisch im Alltag: Es ist keine Mahlzeit für die Einnahme nötig.

**Weichkapseln mit 6 Stunden Wirksamkeit**  
NUROFEN® Rapid 400 mg Weichkapseln haben einen weichen Kern, der dafür sorgt, dass

der Wirkstoff Ibuprofen möglichst schnell dort ist, wo er den Schmerz dämpft. Die Wirkung hält bis zu 6 Stunden an. Die Weichkapseln können nüchtern eingenommen werden und lindern Kopfschmerzen, Zahnschmerzen, Regelschmerzen und Schmerzen bei Erkältungen. Für Jugendliche ab 12 Jahren gibt es außerdem die etwas niedriger dosierte Variante in Ihrer Apotheke.

**Für unterwegs: NUROFEN® schmilzt auf der Zunge**

NUROFEN® 200 mg Schmelztabletten Lemon können ohne Wasser eingenommen werden. Damit sind sie ideal für unterwegs sowie bei Schluckbeschwerden. Sie schmelzen rasch im Mund und sorgen für schnell spürbare Erleichterung bei Kopf-, Zahn- und Regelschmerzen. Für Kinder ab 12 Jahren, Jugendliche und Erwachsene geeignet.

Dies gilt ganz besonders dann, wenn Sie neben Ihren Schmerzen noch andere Beschwerden haben, denn dies erhöht den Verdacht, dass dem Schmerz eine Erkrankung zugrunde liegt. Zu diesen Warnzeichen zählen z.B. Taubheitsgefühle oder Lähmungserscheinungen in den Armen oder Beinen, Übelkeit, Brechreiz oder Schwindel sowie Fieber.

**Wichtiger Hinweis:** Medikamente gegen Kopfschmerzen sollten nicht öfter als an zehn Tagen im Monat eingenommen werden, weil diese sonst selbst Kopfschmerzen verursachen können („medikamenteninduzierter Kopfschmerz“).

### Welche Pflanzen wirken schmerzlindernd?

Seit Jahrhunderten werden Pflanzenextrakte zur Linderung verschiedener Beschwerden eingesetzt. Auch zur Behandlung von Schmerzzuständen, wie z.B. Kopfschmerzen, hat die Phytotherapie (= Pflanzenheilkunde) einiges zu bieten. Dazu gehören u.a. die nachfolgend angeführten Pflanzen (in alphabetischer Reihenfolge):

**Cayennepfeffer:** Für die Wirkung verantwortlich sind die sogenannten Capsaicinoide. Trägt man einen Extrakt mit diesem Wirkstoff auf die

Haut auf, kommt es zuerst zu einer Rötung, dann breitet sich ein Wärmegefühl

aus und nach einer Weile fühlt sich die Stelle unempfindlich an. Durch die an dieser Stelle erhöhte Blutzufuhr – diese verursacht die Rötung – lösen sich muskuläre Verspannungen. Zudem hemmt Capsaicin die Freisetzung eines bestimmten Schmerzbotenstoffes (Substanz P). Der im Körper vorhandene Vorrat an Substanz P (SP) wird aufgebraucht. So ist nach einer Weile kein SP-Überträger mehr da, der die Schmerzsignale weiterleiten kann. Dadurch entsteht die Unempfindlichkeit. Die erste Linderung des Schmerzes kann bereits nach einigen Tagen eintreten. Die vollständige Wirkung zeigt sich jedoch erst nach einer zwei- bis dreimonatigen Behandlung.

**Johanniskraut:** Diese Pflanze ist für ihre beruhigende und stimmungsaufhellende Wirkung bekannt. Gerade bei chronischen Schmerzen leiden die Betroffenen häufig unter gedrückter Stimmung bis hin zur Depression. Johanniskraut kann über eine Verbesserung der Stimmung auch einen positiven Effekt auf das Schmerzempfinden haben.



**Mutterkraut:** Das Mutterkraut gehört zur Familie der Korbblütler. Es wird auch als Heilkraut eingesetzt, unter anderem bei Kopfschmerzen und Migräne. Inhaltsstoffe des Mutterkrauts hemmen die Erweiterung der Blutgefäße und verhindern Entzündungsvorgänge, die bei





der Schmerzentstehung eine Rolle spielen. So soll Mutterkraut die Anzahl von Migräneattacken reduzieren können.

**Pfefferminze:** Das ätherische Öl der Pfefferminze wirkt kühlend und krampflösend. Es kann z.B. bei Spannungskopfschmerzen zu einer Schmerzlinderung führen. Hierfür wird Pfefferminzöl äußerlich angewendet: Einfach großflächig auf Stirn und Schläfen einmassieren (spezielles Pfefferminzöl zum Auftragen auf die Haut verwenden!). Das Öl darf allerdings nicht in die Augen gelangen, da dies starkes Brennen verursacht.

**Teufelskralle:** Die Wurzeln der Teufelskralle weisen schmerzlindernde Wirkstoffe auf. In der westlichen Medizin werden Extrakte der Teufelskralle vor allem als schmerzstillendes Mittel bei Rücken- und Muskelschmerzen angewendet. Auch bei rheumatischen Erkrankungen (siehe ab Seite 32) kommt in manchen Fällen die Teufelskralle – zusätzlich zur Basistherapie – zum Einsatz. So wie bei vielen anderen Pflanzenwirkstoffen entfaltet sich auch hier die volle Wirkung erst nach etwa vier bis sechs Wochen.

**Weidenrinde:** Das im Weidenrindenextrakt vorhandene Salicin wirkt schmerzlindernd, entzündungshemmend und fiebersenkend. Im menschlichen Körper wird dieser Stoff zu Salicylsäure umge-

wandelt. Dies ist der eigentlich aktive Wirkstoff, der zur Schmerzlinderung führt. Er wird auch in einigen synthetischen Schmerzmedikamenten verwendet. Die Wirkung der Weidenrinde entsteht dadurch, dass die Salicylsäure die Entstehung eines bestimmten Gewebshormons (Prostaglandin) im Körper hemmt. Dieses Hormon verstärkt das Schmerzempfinden. Führt man also Salicylsäure oder deren natürliche Vorstufe Salicin zu, wird das Prostaglandin im Körper weniger – und man hat dadurch weniger Schmerzen.



**Wichtiger Hinweis:** Besprechen Sie die Anwendung von pflanzlichen Präparaten immer mit Ihrem Arzt oder Apotheker!

**Welche anderen natürlichen Substanzen können gegen Schmerzen helfen?**

**Omega-3-Fettsäuren:** Omega-3-Fettsäuren weisen antientzündliche Eigenschaften auf und können daher beispielsweise auf die Gelenkschmerzen bei Arthritis (siehe ab Seite 32) einen positiven Effekt ausüben. Natürliche Quellen für Omega-3-Fettsäuren sind z.B. fetter Seefisch und Leinöl.



**Grünlippmuschel:** Diese in Neuseeland beheimatete Muschelart weist in ihrem Lipidextrakt (= das aus dem Muschelfleisch gewonnene Öl) eine spezielle Zusammensetzung an Omega-3-Fettsäuren auf. Diese wirkt entzündungshemmend. Grünlippmuschelextrakt kommt daher

zur Linderung von Gelenkentzündungen (siehe „Rheumaschmerzen“; ab Seite 32) zum Einsatz. Durch die Entzündungsverminderung werden auch die Schmerzen gelindert.

**„Gelenknährstoffe“:** Hierzu zählen Substanzen wie Glucosamin(-sulfat) und Chondroitinsulfat. Dies sind wichtige Nährstoffe für unseren Gelenkknorpel und unterstützen ihn in seiner Funktion. Daher sollen diese Substanzen einen positiven Effekt auf Arthrose („Gelenkabnutzung“; siehe ab Seite 34) und die damit verbundenen Schmerzen haben.

**Methylsulfonylmethan (MSM):** Dies ist eine organische Schwefelverbindung, die sich ebenfalls positiv auf die Gelenkgesundheit auswirken soll. So soll MSM die Bildung von Kollagen sowie die Festigkeit der Knorpel unterstützen und kann daher ebenfalls bei Arthrose (siehe ab Seite 34) zusätzlich zur vom Arzt verordneten Therapie eingesetzt werden.

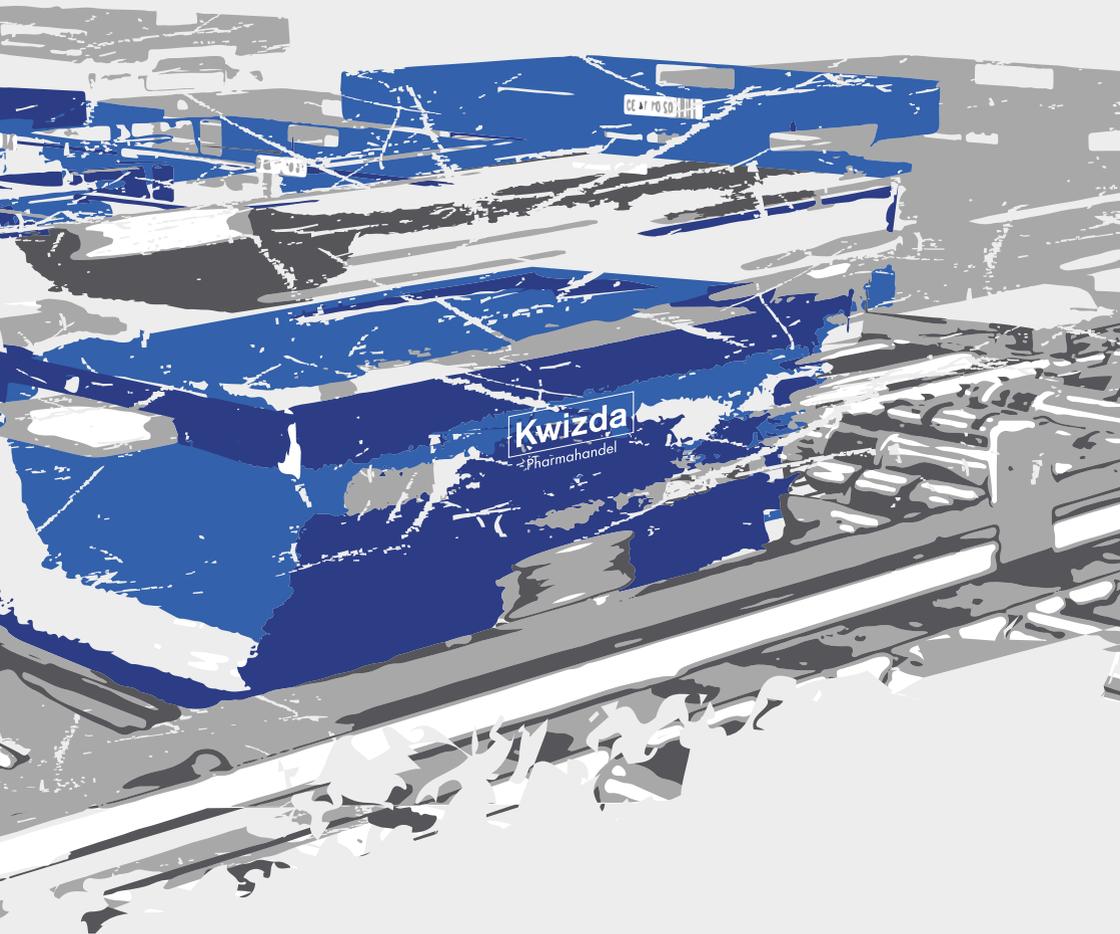
### Kann auch Homöopathie bei Schmerzen eingesetzt werden?

Grundsätzlich ja, aber auch für die Homöopathie gilt, dass ihr Einsatz die klassische Schmerztherapie keinesfalls ersetzen kann. Viele Menschen erzielen aber mit homöopathischen Substanzen eine zusätzliche Linderung ihrer Schmerzen. Je nach Schmerzart sowie entsprechend dem Gesamtzustand des Betroffenen kommen verschiedene Hochpotenzen als Tropfen oder Globuli zum Einsatz. In der Apotheke berät man Sie gerne!



# Kwizda

Pharmahandel



Pharmazeutische Tradition

**SEIT 1853**

[www.kwizda-pharmahandel.at](http://www.kwizda-pharmahandel.at)

# SCHMERZTHERAPIE OHNE MEDIKAMENTE

Welche psychotherapeutischen  
Richtungen kommen zum Einsatz?

## Auf einen Blick:

- Schmerz wird von biologischen, psychologischen und sozialen Faktoren beeinflusst.
- In der Schmerztherapie sind daher neben der medikamentösen Therapie auch psychologische und physikalische Behandlungsmethoden von entscheidender Bedeutung.
- Auch Entspannungstechniken können unterstützend eingesetzt werden.

## Warum sind psychologische Maßnahmen hilfreich?

Wenn Schmerz zum ständigen Begleiter wird, leidet auch die Seele. Umgekehrt können psychische Probleme, negative Gedanken oder Gefühle Schmerzen verstärken oder sogar verursachen. In beiden Fällen kann Psychotherapie einen wertvollen Beitrag leisten, den Schmerzkreislauf zu durchbrechen. Vor allem bei chronischen Schmerzen oder der Gefahr, dass Schmerzen persistieren könnten, sollte eine psychologische oder psychotherapeutische Betreuung in Anspruch genommen werden.

**Kognitive Verhaltenstherapie:** Bei der kognitiven Verhaltenstherapie wird versucht, ungünstige Gedanken- und Verhaltensmuster im Umgang mit Schmerz aufzuspüren und in kleinen Schritten zu verändern. Ziel ist, den Teufelskreis aus Stress und Schmerz zu durchbrechen. Bei chronischen Schmerzerkrankungen soll dadurch eine spürbare Schmerzlinderung oder trotz verbleibender Schmerzen eine höhere Lebensqualität ermöglicht werden.

**Tiefenpsychologische Behandlung:** In der Tiefenpsychologie geht man davon aus, dass neben dem bewusst zugänglichen Teil unserer Psyche auch unbewusste Teile Einfluss auf unser Erleben und Handeln haben. Bei Schmerzerkrankungen wird beleuchtet, ob es einen zeitlichen Zusammenhang zwischen dem Beginn der Schmerzen und einem lebensgeschichtlich bedeutsamen Ereignis (z.B. Todesfall, Kündigung, Scheidung etc.) gibt. Ebenso ist von Bedeutung, ob es in den Entwicklungsphasen von Kindheit und Jugend Hinweise auf Überforderung oder Ängste gibt. Denn diese können begünstigen, dass Schmerzen chronisch werden oder sogar zur Ursache einer psychosomatischen Schmerzerkrankung werden.

## Was können physikalische Maßnahmen erreichen?

Physikalische Behandlungsmethoden zielen darauf ab, die Funktionen des Organismus zu verbessern oder wiederher-

zustellen. Hierbei kommen verschiedene Methoden zum Einsatz.

**Physio- und Ergotherapie:** Zu Beginn steht die Beeinflussung des Beschwerdebildes durch spezielle schmerzlindernde Techniken im Vordergrund. Im weiteren Verlauf wird versucht, das Schonungs- und Vermeidungsverhalten abzubauen und Alltagskompetenz zu entwickeln. Der Schmerz soll dadurch sowohl reduziert als auch die allgemeine Leistungsfähigkeit (wieder-)aufgebaut werden.



Massagen helfen dabei, körperliche und seelische Spannungen „loszulassen“.

**Thermotherapie:** Unter dem Begriff Thermotherapie fasst man verschiedene Behandlungsverfahren zusammen, die auf der Anwendung von Temperaturreizen basieren.

Die **Wärmetherapie** arbeitet mit diversen Wärmeanwendungen, die eine muskuläre Entspannung bewirken, wobei der körpereigene Stoffwechsel angeregt wird. Die positive Wirkung entfaltet sich dadurch, dass in erwärmten und damit besser durchbluteten Geweben der Sauerstofftransport sowie die Nährstoffaufnahme bzw. die Abgabe von Abbauprodukten steigen. Durch den Temperaturanstieg wird auch die Immunabwehr verbessert. Der Patient erlebt die Wärmeanwendung überwiegend als angenehm und entspannend.

Die **Kältetherapie** arbeitet mit Kältereizen, die den Stoffwechsel verlangsamen und die Reizleitungsfähigkeit der Nerven vermindern. Dadurch werden Schmerzen verringert. Unter Ganzkörper-Kältetherapie versteht man eine Kälteexposition des gesamten Organismus (z.B. in der Kältekammer); lokale Kälteanwendung dient der Abschwellung, Schmerzlinderung und Entzündungshemmung (z.B. Eiskompressen). Kältetherapie wird von den Patienten meist als reizlindernd und belebend empfunden.

**Massagen:** Heilmassage hat eine beruhigende Wirkung auf den ganzen Körper und erleichtert das „Loslassen“ von körperlichen und seelischen Spannungen. Sie wirkt durchblutungsfördernd, lockert die Muskulatur und hat somit positiven Einfluss auf Muskelverspannungen sowie auf die Schmerzsymptomatik.

Neben der klassischen Massage gibt es zahlreiche Sonderformen von Massage-techniken, wie z.B. Akupunktmassage, Reflexzonenmassage, manuelle Lymphdrainage und Bindegewebsmassage, die spezielle Wirkungen zeigen.

**Elektrotherapie:** Als Elektrotherapie wird die medizinische Anwendung von elektrischem Strom bezeichnet. Es gibt unterschiedliche Verfahren, denen gemeinsam ist, dass Gleich- oder Wechselstrom durch den Körper fließt. Die Wirkung der Elektrotherapie umfasst je nach Stromart Schmerzlinderung, Verbesserung der Durchblutung sowie eine Lockerung oder Kräftigung der Muskulatur.

Eine besonders gute Möglichkeit zur Schmerzlinderung ist die *transkutane elektrische Nervenstimulation (TENS)*, eine Methode zur Aktivierung des körpereigenen Schmerzhemmsystems. Im Schmerzbereich werden Elektroden auf die Haut geklebt und eine bestimmte Frequenz eingestellt, die sich vor allem nach der Art des Schmerzes richtet. Die Therapie sollte regelmäßig durchgeführt werden und kann mittels Heimgerät vom Patienten nach Einschulung eigenständig angewendet werden.

**Unterwassertherapie:** Unterwassertherapie ist ein Sammelbegriff und wird unterteilt in Unterwasserheilgymnastik und Unterwasserdruckstrahlmassage.

*Unterwasserheilgymnastik* kommt zur Rehabilitation bei einer Vielzahl von Krankheitsbildern des Bewegungs- und Stützapparats zum Einsatz. Durch den Auftrieb im warmen Wasser wird der



Körper leicht, fast schwerelos. Somit können gymnastische Übungen mit geringem Kraftaufwand durchgeführt werden. Zum besseren Training der Muskeln und Gelenke kommt die schmerzlindernde Wirkung des warmen Wassers hinzu. Bei schnelleren Bewegungen nützt man den Reibungswiderstand des Wassers zum Muskelaufbau. Bei der *Unterwasserdruckstrahlmassage* wird durch den Unterwasserdruckstrahl die Muskulatur gelockert. Ein Nebeneffekt ist die entspannende



Akupunktur kann ebenfalls zur Schmerzlinderung eingesetzt werden.

stützung der Selbstheilungskräfte steht. Ziel der manuellen Medizin ist es, die dem Schmerz zugrunde liegenden (funktionellen) Störungen zu behandeln.

Die nachhaltige Wirkung der manuellen Medizin bei akuten und chronischen Schmerzen ist bekannt. Jedoch nur, wenn der Patient auch selbst aktiv wird und ein bewegungstherapeutisches Selbsthilfeprogramm umsetzt, lässt sich ein langfristiger Erfolg erzielen.

**Akupunktur:** Teil der Traditionellen Chinesischen Medizin (TCM). Dabei werden entlang spezieller Bahnen des Körpers (Meridiane) Nadeln gesetzt, die die Selbstheilungskräfte stimulieren und Energieblockaden lösen sollen. Durch Drücken der Akupunkturpunkte können diese Regionen auch vom Patienten selbst stimuliert werden (**Akupressur**).

Es ist wissenschaftlich nicht restlos geklärt, welche Mechanismen im Detail bei der Akupunktur im Körper ablaufen. Der stimulierende Reiz der Nadeln führt unter anderem zu einer vermehrten Ausschüttung schmerzlindernder und stimmungsaufhellender Substanzen.

Wirkung des Wassers auf den Gesamtorganismus.

Welche weiteren schmerzlindernden Therapiemöglichkeiten gibt es?

**Manuelle Medizin und Osteopathie:** Manuelle Medizin bezeichnet die Untersuchung und Behandlung von Funktionsstörungen des Bewegungssystems mit den Händen. Die Osteopathie kann als Teil der manuellen Medizin verstanden werden, in deren Zentrum die Unter-

**Neuraltherapie:** Dies ist eine ganzheitliche Regulationstherapie, die gezielte Injektionen von Lokalanästhetika zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken einsetzt. Behandlungsziele sind Schmerzlinderung und die Regulation gestörter Funktionssysteme. Zur Anwendung kommt die Methode daher vor allem bei der Abklärung und Behandlung von sogenannten funktionellen Schmerzsyndromen. Darunter versteht man Schmerzzustände, die nicht oder

nur zum Teil auf radiologisch nachweisbare Veränderungen zurückzuführen sind. Der genaue neuraltherapeutische Wirkmechanismus ist wissenschaftlich noch nicht geklärt.

**Wichtiger Hinweis:** Akupunktur und Neuraltherapie können vorhandene Organschäden nicht rückgängig machen. Die damit verbundenen Krankheitssymptome und Schmerzen können jedoch gemildert werden. Dadurch ist es möglich, den Einsatz von schmerzstillenden



Gerade bei chronischen Schmerzen können Entspannungsübungen hilfreich sein.

Medikamenten zu verringern. Neuraltherapie darf in Österreich genauso wie Akupunktur ausschließlich von Ärzten durchgeführt werden.

**Biofeedback:** Dieses Therapieverfahren basiert darauf, nicht bewusst wahrnehmbare Körpersignale zu messen, zu verstärken und als wahrnehmbare Reize (visuell, akustisch) an das Bewusstsein zurückzugeben. Über diese Rückmeldung kann der Patient lernen, körpereigene Vorgänge willentlich zu beeinflussen und eine verbesserte Selbstregulation zu erzielen. Spannungszustände können so gelindert und Schmerzen verringert werden.

Biofeedback wird bei chronischen Schmerzen – vor allem bei Migräne und Rückenschmerzen – erfolgreich eingesetzt.

**Entspannungstraining:** Entspannungsverfahren führen zu einer Entspannungsreaktion und damit zu einer körperlichen und seelischen Beruhigung. Insbesondere bei chronischen Schmerzen lässt sich durch eine Veränderung der Schmerzwahrnehmung der Teufelskreis aus Schmerzen und ansteigender Muskelspannung durchbrechen. Es wird für den Patienten möglich, sich vom Schmerz zu distanzieren, und das Gefühl, dem Schmerz ausgeliefert zu sein, wird gemindert. Ziel ist auch eine Verbesserung der Lebensqualität.

Als Entspannungsmethoden geeignet sind beispielsweise **progressive Muskelrelaxation (PMR)**, **autogenes Training** und **Meditation**.

PMR wirkt ausgleichend auf das vegetative Nervensystem und hat einen lindernden Einfluss auf Schmerzen, wie z.B. Spannungskopfschmerz (siehe ab Seite 20), Migräne (siehe ab Seite 22) und Rückenschmerzen (siehe ab Seite 26). Autogenes Training nutzt das menschliche Vorstellungsvermögen, um innere Bilder therapeutisch wirken zu lassen. So können Patienten lernen, ihre Schmerzen zu reduzieren bzw. die Belastung durch den Schmerz zu verringern. Achtsamkeitsbasierte Meditationsübungen können Schmerzpatienten helfen, ihren körperlichen Zustand besser zu akzeptieren, um so wieder mehr Energie aufzubringen.

**Hypnose:** Hypnose kann sowohl bei akuten (z.B. Zahnschmerzen) als auch bei chronischen Schmerzen (z.B. Kopf- und Rückenschmerzen) zur Schmerzlinderung eingesetzt werden. Der Therapeut führt den Patienten dabei in einen tiefen Entspannungszustand, die sogenannte Trance. Der Schmerzpatient entwickelt unter Anleitung innere Bilder und initiiert Veränderungsprozesse. Durch Hypnose verändert sich zudem die Schmerzverarbeitung und dem Betroffenen gelingt es, eine größere Distanz zum Schmerz aufzubauen. Gemeinsam mit dem Therapeuten entwickelte Strategien können auch als Selbsthypnose eingesetzt werden.

**Musik- und Kunsttherapie:** Auch kreative Therapien können dabei helfen, besser mit dem Schmerz umzugehen. Sie unterstützen dabei, sich zu entspannen, abzulenken, aber auch Emotionen besser auszudrücken.

Kunsttherapie kann beim Umgang mit chronischen Schmerzen helfen.



# DAS KÖNNEN SIE SELBST TUN

## Bei akuten Schmerzen zum Arzt gehen!

Eines der wichtigsten Ziele einer effizienten Schmerztherapie ist es, die Chronifizierung der Schmerzen zu verhindern. Dazu müssen Ihre akuten Schmerzen so rasch wie möglich effektiv behandelt werden. Dabei kommen medikamentöse und nicht-medikamentöse Behandlungsmöglichkeiten, oftmals in Kombination, zum Einsatz (siehe ab Seite 58).

Ihr erster Ansprechpartner ist Ihr Hausarzt. Für eine erfolgreiche Schmerztherapie wird jedoch oft die Zusammenarbeit von Spezialisten verschiedener Fachrichtungen erforderlich sein.

## 10 Regeln für den Umgang mit Schmerzen

Gerade chronische Schmerzen sind eine große Belastung für die Betroffenen. Wichtig ist, sein Leben aktiv in die Hand zu nehmen. Folgende Empfehlungen sollen Sie dabei unterstützen:

### 1. Werden Sie körperlich aktiv!

Bewegung tut Körper und Seele gut. Bei chronischen Schmerzen kann daher die Psyche von einem regelmäßigen Bewegungsprogramm profitieren. Bei Schmerzen des Bewegungsapparats (siehe ab Seite 26) ist Bewegung ebenfalls hilfreich, denn sportliche Betätigung stärkt die Muskeln und stabilisiert damit



Körperliche Aktivität ist auch gut für die Psyche.

die Gelenke – und das unterstützt den gesamten Bewegungsapparat.

### 2. Setzen Sie sich Ziele!

Schmerzen beeinflussen unseren Alltag, das ist leider eine Tatsache. Doch wir sollten den Schmerz nicht unser Leben bestimmen lassen! Setzen Sie sich Ziele, trotz Schmerzen weiterhin aktiv zu bleiben. Treffen Sie Freunde, treiben Sie Sport, gehen Sie ins Kino! Sie werden sehen, diese Selbstbestimmung hilft Ihnen im Umgang mit dem Schmerz.

### 3. Übernehmen Sie Verantwortung!

Nehmen Sie die verordneten Medikamente regelmäßig ein, besprechen Sie eventuelle Sorgen und Ängste mit Ihrem behandelnden Arzt.

### 4. Lenken Sie sich vom Schmerz ab!

Ablenkung hilft nicht nur bei Kindern, sondern auch bei Erwachsenen. Wenn Sie sich mit anderen Dingen beschäftigen, nehmen Sie den Schmerz vermutlich nicht mehr so stark wahr.

### 5. Wappnen Sie sich vor Rückschlägen!

Schmerzbehandlung ist ein individueller Prozess. Es kann dauern, bis das passende Medikament, die passende Dosierung etc. für Sie gefunden ist. Seien Sie ge-

duldig! Zudem sollten Sie damit rechnen, dass nach einer besseren Phase auch wieder eine schlechtere kommen kann. Falls so eine Verschlechterung eintritt, sollten Sie mit Ihrem Arzt darüber reden. Dieser wird eventuell die Schmerztherapie anpassen.

### **6. Finden Sie Ihre Balance!**

Inneres Gleichgewicht kann Ihre Psyche – und damit auch Ihren Umgang mit den Schmerzen – positiv beeinflussen. Entspannungsübungen, wie z.B. autogenes Training, Yoga und Meditation, können hier hilfreich sein.

### **7. Tun Sie, was Ihnen Spaß macht, und belohnen Sie sich selbst!**

Freude stärkt die Psyche! Daher sollten Sie so oft wie möglich Dinge unternehmen, die Ihnen Freude bereiten. Vor allem, wenn Sie eine schmerzintensivere Phase überstanden oder ähnliche Herausforderungen gemeistert haben, sollten Sie sich selbst belohnen!

### **8. Investieren Sie in Beziehungen!**

Menschen, die uns mögen und die wir mögen, tun uns einfach gut! Unternehmen Sie etwas mit Freunden und Familienangehörigen. Erzählen Sie vertrauten Personen von Ihren Schmerzen – Verständnis und Unterstützung tun gut!

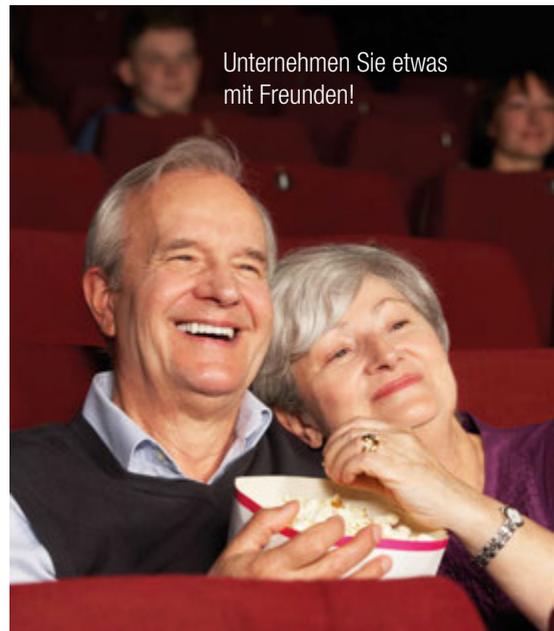
### **9. Suchen und akzeptieren Sie Unterstützung!**

Neben der medikamentösen Therapie (siehe ab Seite 60) stehen auch viele nicht-medikamentöse Behandlungsmöglichkeiten zur Verfügung (siehe ab Seite 74). Sprechen Sie mit Ihrem Arzt,

was die beste medikamentöse Unterstützung für Sie ist und was er Ihnen zusätzlich noch empfiehlt.

### **10. Haben Sie Geduld, freuen Sie sich über Ihre Fortschritte und bestimmen Sie Ihr Tempo selbst!**

**Wichtiger Hinweis:** Gut informiert zu sein sowie der Austausch mit anderen Betroffenen wird von vielen als hilfreich erlebt. Wichtige Informationen zum Thema Schmerz finden Sie z.B. auf der Webseite der Österreichischen Schmerzgesellschaft ([www.oesg.at/patienteninformationen](http://www.oesg.at/patienteninformationen)). Eine Auflistung von Selbsthilfegruppen bietet die Webseite der Schmerz-Allianz ([www.schmerz-allianz.at/ueber-uns/mitglieder/](http://www.schmerz-allianz.at/ueber-uns/mitglieder/)).



Unternehmen Sie etwas mit Freunden!

# TIPPS FÜR DEN ARZTBESUCH

## Auf einen Blick:

- Je nach Schmerzart können verschiedene Spezialisten gefragt sein, z.B. ein Rheumatologe bei Rheumaschmerzen, ein Schmerzexperte bei chronischen Schmerzen etc.
- Eine gute erste Anlaufstelle ist der Allgemeinmediziner, der bei Bedarf zum jeweiligen Experten weiterverweist.
- Auch die Zusammenarbeit mehrerer Fachärzte kann erforderlich sein.

## Wie kann ich mich auf das Gespräch mit dem Arzt vorbereiten?

Je genauer Sie Ihre Schmerzen sowie eventuelle begleitende Symptome beschreiben, umso rascher findet Ihr Arzt die richtige Diagnose und Behandlung für Sie. Schreiben Sie sich daher zur Vorbereitung für das Arztgespräch auf, was Ihnen zur Beschreibung Ihrer Beschwerden alles einfällt.

### **Folgende Fragen können hilfreich sein:**

- Seit wann leide ich unter diesen Schmerzen?
- Wann (z.B. morgens oder abends) und in welchen Situationen treten die Schmerzen auf?
- Wo genau tut es weh?
- Wie oft treten die Schmerzen auf?
- Wie stark sind die Schmerzen?

- Wie äußern sich die Schmerzen? (bohrend, stechend, brennend, ziehend, klopfend etc.)
- Wodurch verschlimmern sich die Beschwerden?
- Strahlen die Schmerzen in andere Körperregionen aus?
- Treten auch Empfindungsstörungen, wie z.B. Lähmungserscheinungen oder Taubheitsgefühl, auf?
- Nehmen Sie bereits Schmerzmittel ein? Wenn ja – welche, wie oft und in welcher Dosierung?
- Welche medikamentösen und nicht-medikamentösen Therapien zur Schmerzlinderung hatten Sie bereits und wie war das Behandlungsergebnis?

### **Vorteile eines Schmerztagebuchs:**

Ein Schmerztagebuch funktioniert wie ein Protokoll: Aktuelle Schmerzstärke, Zeitpunkt des Auftretens der Schmerzen, Medikamentenbedarf, welche Faktoren bessern, welche verschlimmern die Schmerzen etc. werden täglich festgehalten.

Durch diese Angaben gewinnt der behandelnde Arzt rasch einen guten Überblick über den Behandlungsverlauf und die Verfassung des Patienten. Auch der Betroffene selbst findet heraus, was sich positiv auf seine Schmerzen auswirkt und was sie verschlimmert. Diese Hinweise helfen ihm dabei, seine Schmerzen besser unter Kontrolle zu bekommen, was letztendlich die Lebensqualität verbessert.

**Wichtiger Hinweis:** Je nach Schmerzart und Krankheit stehen unterschiedliche Schmerztagebücher (z.B. spezielle Kopfschmerztagebücher) zur Verfügung. Fragen Sie Ihren Arzt!

**Wir danken für die finanzielle Unterstützung  
von Druck und Vertrieb:**



**NUROFEN<sup>®</sup>**



# Schmerzen lassen nicht auf sich warten.

Beugen Sie vor und bleiben Sie  
mit Physio Vital in Bewegung.

- Taschentrainer mit 50 Übungen für zu Hause
- Therapie-, Vorsorge- und persönliches Training
- Tipps vom Experten für den Trainingserfolg

Jetzt **NEU!**

## Einfach Atmen

Die **NEUE APP** mit  
Übungen für Patienten  
mit COPD oder Asthma

[www.physio-vital.at](http://www.physio-vital.at)



**APP JETZT  
KOSTENLOS  
DOWNLOADEN!**

